Niklas Luhmann

INTRODUCCIÓN a la TEORÍA de SISTEMAS

Lecciones publicadas por
Javier Torres Nafarrate

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA / COLECCIÓN TEORÍA SOCIAL

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
BIBLIOTECA FRANCISCO XAVIER CLAVIGERO

Luhmann, Niklas
Introducción a la teoría de sistemas

1. Luhmann, Niklas. 2. Sistemas sociales. 3. Sistemas, teoría de. I. Torres Nafarrate, Javier. II.t. III. Serie.

HM 131 L84.1996

1a. edición en español, 1996
1a. reimpresión, 2002

ISBN 968-859-215-3
ISBN 84-7658-490-3

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

Introducción

Este libro

Las lecciones magisteriales (*Vorlesungen*) de *Introducción a la teoría de sistemas* no constituyen una obra en el sentido acostumbrado de la palabra. Durante el semestre de invierno de 1992, en la Universidad de Bielefeld, Alemania, al exponer uno de sus últimos cursos, Luhmann permitió que estas lecturas de cátedra fueran grabadas en cintas magnetofónicas para un proyecto de *Universidad en el metro*.[1]

Dos años después la fundación Heinrich Hertz, gracias a la mediación del maestro, me otorgó una beca de nueve meses con el fin de realizar una estancia de especialización sobre la teoría de sistemas luhmanniana, en la Universidad de Bielefeld.[2] El propósi-

[1] Proyecto de la editorial alemana Carl Auer para la difusión de la *Teoría de sistemas*. Luhmann, además, dejó grabado, para el mismo proyecto, el curso de Introducción a la teoría de la sociedad. Jan. I. Jöhnhill, de la Universidad de Lund, Suecia, quien se encontraba haciendo el doctorado durante los últimos años del Luhmann docente, me hizo llegar algunos *cassettes* de su propiedad que contenían la introducción al sistema político. Reconstruir estos cursos magisteriales podría convertirse en un plan de trabajo de varios años. Estoy persuadido de que el plusvalor de estos cursos consiste en la perspectiva didáctica desde la que fueron dichos. De allí se deriva un tono de libertad y desembarazo que no se encuentra en los libros formales, además de las *confesiones* que hace Luhmann.

[2] Conacyt me apoyó con un complemento de beca. Por tratarse de un suplemento, en estricta justicia conmutativa, como dirían los teólogos tomistas, le corresponde ser nombrado en los pies de página.

to original de esta permanencia era escribir un libro que pudiera servir de curso de introducción para los estudiantes de sociología.

André Kieserling, asistente de Luhmann, con quien consulté el índice temático que debía contener mi escrito, me hizo el señalamiento de que la mayoría de los temas que yo proponía, el profesor los había tratado, con intención pedagógica, en las lecciones magisteriales que habían quedado grabadas.

Le propuse a Luhmann editar las lecciones en forma de libro. La respuesta no estuvo acompañada, en un primer momento, de entusiasmo. No consideraba que esos temas, tal como los había expuesto en el curso de invierno, ameritaran el esfuerzo de una publicación formal, sobre todo cuando él, con otra intencionalidad y en otro contexto, ya había escrito algunos miles de páginas sobre el tema; además de que el objetivo de esas conferencias contenía explícitamente una intención didáctica.

Por la experiencia con el *Curso de lingüística general* de Ferdinand de Saussure (al que se alude varias veces en estas lecciones), Luhmann sabía que la forma de enseñanza oral contradice, a menudo, la exposición formal del libro. Sabía de las repeticiones inevitables en una exposición libre, de las imbricaciones, de las formulaciones variables que, de exponerse en forma original, hubieran conferido una forma desconcertante a un escrito. En estas lecciones, además, Luhmann aprovecha el foro como campo de experimentación para proponer algunas correcciones y avances de la teoría.

El arreglo último —y agradezco la confianza concedida— consistió en darme la libertad de efectuar una reconstrucción de los materiales grabados. Reconstrucción significa, en este contexto —recordando a Habermas—,[3] proceder a desmontar las lecciones para luego recomponerlas en forma nueva con el único objeto de alcanzar mejor la misma meta que se habían propuesto: llamar la atención sobre la arquitectura del método que es necesaria para abordar una teoría de la sociedad.

El curso consistió en trece lecciones. He añadido la lección XIV, la última conferencia de cátedra que Luhmann dictó en la universidad antes de jubilarse, y que él mismo trabajó como

[3] Ver Jürgen Habermas, *La reconstrucción del materialismo histórico*, Taurus, Madrid, 1986, p. 9.

texto escrito. De forma ejemplar, si se compara la densidad de los textos y la amplitud de literatura citada, se puede ver cómo hubiera rehecho Luhmann cada una de las lecciones en caso de haberse decidido a publicarlas como texto. Las trece lecciones, así, son una reconstrucción; la última, en cambio, una traducción.

A decir verdad, las lecciones nunca fueron dichas como aparecen en este libro. Por la libertad que me fue otorgada, tomé decisiones sobre la mayoría de los materiales en cuanto al orden de la exposición, además que eché mano de expresiones, penetrantes e irrepetibles, que Luhmann había logrado en otros escritos.

Este tipo de maniobra (reconstruir) es más frecuente de lo que uno normalmente imagina. La más famosa, sin duda, dada la circunstancia de que los materiales fueron una recopilación no de manuscritos del maestro, que ya había muerto, sino de apuntes en cuadernos de alumnos, fue el trabajo desarrollado por Charles Bally y Albert Sechehaye con el curso de lingüística de Saussure. Es notable que un escrito póstumo, que nunca fue pensado bajo la formalidad de un libro, diera pie para que se constituyera en fundamento sólido de una disciplina.

Heidegger, asimismo, una vez que Husserl había desaparecido, rehizo la lección sobre el tiempo de la conciencia,[4] que había quedado conservada en caracteres estenográficos. Mucho de la obra de Hegel, entre lo que sobresalen las lecciones sobre la estética y la filosofía del derecho, se trata en realidad de lecturas de cátedra recogidas en cuadernos escolares y publicadas después de su muerte por discípulos destacados. No por último, en el campo específico de la sociología, destaca la obra (también póstuma) de Karl Mannheim que fue publicada, después de haber reconstituido los manuscritos, por un equipo de amigos y discípulos y que es tenida como su testamento político,[5] y la de Max Weber, cuyo renacimiento se debió a su principal artífice, Johannes Winckelmann.

El exhorto de Bally y Sechehaye se ha vuelto divisa para todos aquellos que podrían quedar caracterizados como recogedores de pensamientos:

[4] *Vorlesungen zur Phänomenologie des inneren Zeitbewusstseins.* Ver cita completa en Lección VIII, nota 5.

[5] Véase, *Libertad, poder y planficación democrática*, México, Fondo de Cultura Económica, 1953.

> Nos damos cuenta de toda la responsabilidad que asumimos ante la crítica, ante el autor mismo, que quizás no hubiera autorizado la publicación de estas páginas.
>
> Aceptamos por entero esa responsabilidad, y querríamos ser los únicos en cargar con ella. ¿Sabrá distinguir la crítica entre el maestro y sus intérpretes? Le agradeceríamos que dirija sobre nosotros los golpes con que sería injusto agobiar una memoria que nos es querida.[6]

¿La teoría sociológica, una reflexión sistemática?

La característica más peculiar de la teoría de Luhmann, en el marco de la sociología moderna, es la pretensión de que la disciplina social se convierta en una reflexión sistemática.

La sociología, para Luhmann, no puede aceptar que otras ciencias fundamenten su propio método. La tradición teórica de más de cien años de la disciplina social se erige sobre la convicción de poder comprender todos los fenómenos sociales desde sus fundamentos. De aquí que se entienda a sí misma como ciencia universal, que implica todo lo que concierne a su campo, y como ciencia fundante, que tiene que captar absolutamente todos los fenómenos sociales a partir de su cimiento: la sociedad.

La garantía y el sostén del método deben estar situados en el ámbito de incumbencia de la disciplina sociológica, de tal manera que ella pueda dar cuenta de sus presupuestos primeros; o, en el caso de no lograr tal pretensión, por lo menos ser consciente de por qué no es posible. La sociología como ciencia general que se aboca sencillamente a todo lo social está obligada a captarse a sí misma como parte integrante del objeto sobre el que ha de ocuparse.

La legitimación de la disciplina debe, entonces, consistir en una operación de autosustento y, en ese sentido, es un problema que le corresponde por antonomasia a la sociología. De aquí se sigue que la toma de postura, refleja y crítica, sobre el método coincida plenamente con la autofundamentación de la disciplina sociológica.

[6] Ferdinand de Saussure, *Curso de lingüística general*, Nuevomar, México, sin fecha, p. 19.

Si la sociología aspira a ser ciencia fundante, debe captarse a sí misma y legitimarse en su desarrollo, partiendo de una reflexión que clarifique el carácter autológico de sus comienzos. Pensar de esta manera, es decir, pensar en la autofundamentación de la ciencia y de allí derivar las consecuencias de su método, se inscribe dentro de la tradición de un pensar sistemático.

Nadie podría poner en duda el arsenal de conocimientos sobre los fenómenos sociales que ha aportado la sociología en poco más de un siglo de oficio. El problema, sin embargo, consiste en que, precisamente por esa diversidad de saberes, la unidad de la disciplina se ha perdido. La unidad ya no se manifiesta como teoría, ni mucho menos como conceptualización de su objeto, sino como complejidad pura. La disciplina no sólo se ha vuelto intransparente sino que festeja en esa intransparencia la imposibilidad de alcanzar su unidad.

La tradición de los sistemas de pensamiento

Forma parte constitutiva de la tradición occidental del pensamiento el afrontar la complejidad arrasante de la realidad, desde la imposición de un orden, de un sistema. Con Hegel, el procedimiento alcanza la cumbre: una vez que hubo construido una fortaleza inexpugnable de conceptos, fue "el último que se atrevió a proponer, a la vez, una teoría de la Ciencia, de la Sociedad, de la Conciencia y del Mundo".[7]

Para adquirir sensibilidad sobre la importancia de pensar bajo la guía de un sistema, Spinoza y Leibniz pueden ofrecer prototipos transparentes del pensar sistemático.

La obra más importante de Spinoza, la *Ética demostrada de modo geométrico*, pone de relieve que el pensar filosófico debe estar reglamentado metódicamente. Todo desarrollo de las afirmaciones debe desprenderse de un primer principio acerca del cual no se pueda dudar. Como trasfondo de este sistema de pensamiento está la convicción de que el orden y el entrelazamiento de las ideas refleja la ordenación y el entretejimiento del mundo. En la

[7] Dieter Henrich, *Hegel en su contexto*, Monte Ávila, Caracas, 1987, p. 9.

cima del sistema Spinoza coloca a la *causa sui*: aquella que para existir no depende de nadie. Fácilmente se puede intuir qué nombre es capaz de ser portador de esta empresa: Dios. A partir de Dios todo debe ser deducido, incluyendo al hombre.

Leibniz radicaliza el método: como el mundo presupone una armonía preestablecida (el mejor de los mundos), dentro de la cual Dios es la mónada suprema, existe un orden programado. El hombre, al no poder aprehender la totalidad de esa ordenación, dispone —por carencia— de libertad. De otro modo el conocimiento total lo tendría que conducir a la racionalidad absoluta, cosa que es propia sólo de la manera en que Dios actúa.

Estos paradigmas de pensamiento ponen de relieve tres características: 1) el sistema es el reflejo de la estructura misma del mundo, 2) en la parte superior del sistema se encuentra colocado el ser superior, que es, a la vez, el principio mismo del pensar, y 3) dado que el mundo se encuentra en una armonía preestablecida, la acción individual no puede en verdad transformar la esencia constitutiva del mundo. El papel principal de la filosofía es, entonces, el de ser teodicea: la justificación del orden creado por Dios, frente a aquellos que afirman críticamente la situación problemática del mundo.

En Hegel todo es distinto y mucho más abigarrado. La suprarracionalidad del mundo no se da como hecho, sino como hipótesis que la mediación del pensamiento debe comprobar. Hegel es el primero que con plena conciencia metodológica rompe con el patrón de pensamiento aristotélico al postular —contra toda evidencia transcendental— que el movimiento se explica sólo por el movimiento y no por un motor inmóvil. La *causa sui*, entonces, no se debe postular como principio deductivo del sistema del pensar. En lugar de ella debe colocarse la mediación de un proceso que se desarrolla mediante el pensar mismo: el saber absoluto. El pensar no es un sujeto que sólo podría aferrarse con relación a un objeto, ni un presupuesto que se desempeña bajo la forma de un yo. Es, en términos de lingüística saussureiana, una masa pensante que es pura mediación de sí misma y que incluye, bajo la forma de historia, las fuerzas sociales que pueden actuar sobre la propia mediación.

Desde que hay historia, el saber absoluto no es libre, por-

que el tiempo prefigura el consentimiento concedido a las fuerzas sociales para que produzcan sus efectos. El tiempo pre-proyecta el principio de continuidad que anula la libertad. Para Hegel, como se sabe, la continuidad implica necesariamente la alteración, el aplazamiento más o menos considerable de las relaciones. Y eso es precisamente la dialéctica: movimiento mediante negación en vistas a un punto supremo que es positivo.

Hegel es un pensador extremadamente riguroso que sabe del dualismo del principio de incertidumbre en la proporción de lo subjetivo, frente a la legalidad general que parece gobernar la estructura a gran escala del mundo. Para hacer compatible la transición de una posición a la otra, Hegel piensa que el que actúa debe someter a la conciencia a un tratamiento ultraterapéutico de fenomenología de saber absoluto. Hegel reproduce, finalmente, el concepto clásico de la metafísica que funde el actuar con el conocer, bajo el presupuesto de que el mundo está determinado por la razón.

A pesar de que el diagnóstico definitivo sobre la significación del sistema de pensamiento de Hegel no se ha hecho aún,[8] Walter Schulz se atreve a emitir un juicio:

> El sistema de Hegel pertenece al pasado. Como totalidad es imposible que se repita. La razón de esto es relativamente simple: nosotros ya no podemos sostener la convicción de que el mundo sea una totalidad cerrada, dentro de la cual pudiéramos comprobar su racionalidad constitutiva y en la que nuestra tarea consistiría sólo en descubrir el complejo de las estructuras dadas.[9]

Los límites de un sistema moderno de pensamiento

Luhmann conoce perfectamente el empolvamiento de los sistemas véteroeuropeo.., cuya principal característica es la de intentar ser omniabarcadores. Sabe que la sociedad se describe a sí misma como postmoderna y no acepta que haya discursos reguladores de la tota-

[8] *Ibid.*

[9] Walter Schulz, Philosophie als absolutes Wissen, en *Ist systematische Philosophie möglich?*, Dieter Henrich (compilador), p. 26.

lidad. De aquí que Luhmann conceda especial atención al hecho de evitar que su sistema se convierta en una pretensión metafísica en el sentido de ser ciencia primera para aclarar los fundamentos y estructuras esenciales de lo que en el hombre y en la naturaleza es necesario para la experiencia y para el conocimiento en las ciencias empíricas.

La sociología no es ciencia del hombre ni de la naturaleza. Es ciencia que debe erguirse sobre un principio de *limitacionalidad*, en el sentido de demarcar su ámbito de incumbencia independientemente de la relación con el ser humano. No puede ser ciencia del hombre, porque eso significaría no tomar en serio lo inconmensurable de la individualidad. Querer explicar la sociedad como acuerdos entre los individuos (se expliquen éstos como se expliquen), supondría el presupuesto (altamente discutible) de la simetría de los estados subjetivos.

Como sistema de pensamiento la teoría de la sociedad no puede consistir tampoco en sólo una consecuencia lógica derivada de principios generales (incluyendo la teoría de sistemas), como si se tratara de un mecanismo hipotético de deducción. Asimismo no puede estribar en una mera astucia que se desprenda de un diseño poderoso de la capacidad de construcción de un pensador: por ejemplo, la dialéctica en Hegel o los diagramas cruzados de Parsons.

> Una teoría de la sociedad es más bien el resultado del intento de poner en sintonía recíproca una multiplicidad de decisiones teóricas diferentes. Y únicamente esta forma relativamente amplia del diseño de teoría —que permite reconocer qué tanto más es posible, qué decisiones han sido tomadas y cuáles hubieran sido las consecuencias si en este lugar se hubiera decidido de manera distinta, sólo esta forma nos parece adecuada como proposición de una autodescripción de la sociedad moderna.[10]

La sociología, como parte del método del sistema ciencia, elimina toda pretensión de postularse como observación dominante que pudiera hablar en nombre de todos. Su aportación no radica en el orden de la verdad ontológica, sino en el esfuerzo permanen-

[10] Niklas Luhmann y Raffaele de Giorgi, *Teoría de la sociedad*, Guadalajara-México, 1993, p. 442.

te —siempre cambiante, siempre dependiendo de las teorías, siempre contingente— de tratar de esclarecer las formas mediante las cuales la sociedad se reproduce continuamente:

> si es acertado el que la contingencia es el modo de ser de la sociedad moderna —por tanto aquello que no es posible cambiar cuando en el mundo de la observación de segundo orden debe ser comunicado—, entonces la tarea de la teoría sociológica podría consistir en realizar esta forma de la sociedad, por consiguiente volver a copiar la forma en la forma. Su idea de verdad ya no consistirá entonces en la concordancia de sus afirmaciones con su objeto (lo que ha sido ya probado y puede ser todavía probado), sino en una especie de congruencia de las formas; o dicho de otra manera: en un *re-entry* de la forma en la forma. O se pudiera decir también, en analogía a las formas del arte, que la sociología lo que hace es realizar una parodia de la sociedad en la sociedad.[11]

El punto de partida de la sociología

Las indicaciones sobre la tradición del pensamiento sistemático en occidente, y sus límites en la comprensión actual, nos proporcionan las líneas directivas para determinar el punto de partida de un sistema de pensamiento en la sociología.

Ante todo se plantea la necesidad de esclarecer la operación constitutiva sobre la que pueda encontrar fundamento lo social. Esta operación tiene que ser una, exclusiva, ya que no puede pertenecer a ningún otro ámbito de la realidad. Con esto se descarta —como lo había ya hecho una tradición teórica de la sociología— que esta operación deba reducirse a alguna disposición en el ser humano: la intención, la voluntad, la acción o la racionalidad de la conciencia.

Para Luhmann la única operación que es capaz de sustentar lo social de manera autónoma es la comunicación. La comunicación debe ser el punto de partida de una reflexión social ya que,

[11] Ver Lección XIV.

al ser la estructura basal más abarcadora, incluye la acción (en el sentido de Weber), sin agotarse en ella.

La comunicación en su sentido más abstracto y general es una observación en cuanto efectúa una diferencia. Por lo tanto, el nivel de abstracción más alto en el que se puede colocar la comunicación es la operación de la observación. Observar, si se utiliza la terminología de Spencer-Brown (que estas lecciones se encargan de recomendar), es la utilización de la diferencia para designar un lado y no el otro de aquello que se observa. El punto de partida se encuentra en un concepto extremadamente formal del acto de observar, definido como operación que utiliza una diferencia y la descripción de esa diferencia.

Por consiguiente, la diferencia (operación/observación) que se lleva a efecto en todo acto de comunicar es un comienzo que supera a cualquier otro punto de partida aceptado como posible para la sociología. Si se pusiera en tela de juicio su universalidad, se tendría que llevar a efecto, de nuevo, una comunicación (por tanto una diferencia de operación/observación), lo que confirmaría el carácter de incuestionable del punto de partida.

La operación de la observación es capaz de efectuar —como consecuencia de su dinámica paradójica — la observación sobre sí misma, de tal manera que puede llevar a cabo una observación de la observación: una observación de segundo orden.

El hecho de que la observación se fundamente autológicamente y que haga las veces de mediación del método, para permitir una observación ulterior, no puede constituir una casualidad: es el reflejo de una estructura subyacente de la comunicación, y por tanto de la sociedad. El observar está contenido en la forma constitutiva de lo social en la medida en que es la sociedad (¡la comunicación!) la que ante toda observación particular se entiende a sí misma como el observador:

> A esto se agrega lo que hace distinguirse a la comunicación de los procesos biológicos de cualquier tipo: la comunicación es una operación provista de la capacidad de autoobservarse. Cada comunicación debe comunicar al mismo tiempo que ella misma es una comunicación y debe hacer énfasis en quién ha comunicado y qué ha comunicado, para que la comunicación que

se empalme pueda ser determinada y pueda continuar la autopoiesis. En consecuencia, como operación, la comunicación no sólo produce una diferencia. Sin duda que lo hace; pero para observar que esto sucede, también usa una distinción específica: la que existe entre el acto de comunicar y la información. Esta idea tiene consecuencias de gran importancia. No significa sólo que la identificación del acto de comunicar como acción es elaboración de un observador, es decir, la elaboración del sistema de la comunicación que se observa a sí mismo. Esa idea significa, antes que nada, que los sistemas sociales (y eso incluye al caso sociedad) pueden construirse sólo como sistemas que se observan a sí mismos. Estas reflexiones que nos enfrentan a Parsons y a todo lo que está disponible en el mercado como teoría de la acción, fuerzan a renunciar a una fundamentación de la sociología en la teoría de la acción (y por tanto individualista).[12]

En el ocaso de la ontología

Una teoría sociológica en sintonía con la sociedad moderna, según Luhmann, debe hacer rostro a aquel trasfondo de tradición que sigue determinando la estructura del pensar.

A la tradición dominante en el pensamiento teórico se le denomina *ontología.* Independientemente de las precisiones que sobre este concepto deban hacerse al interior de las disciplinas que se abocan al estudio del sentido (ciencias del espíritu), una cosa es cierta: la ontología es también una forma de afrontar el mundo. Se podría decir de una manera más plástica, utilizando el lenguaje de la organización: una forma de *absorber inseguridad.* La ontología instaura lo firme. A la deriva del mundo le ofrece puertos seguros: el universo obedece leyes, la naturaleza es sabia, la sociedad está construida con estructuras que así como se levantan pueden ser removidas, con tal de contar con el asesoramiento de una teoría adecuada (Marx). La ontología es la manifestación de una preferencia: la unidad mejor que lo disperso; el orden de más rango que el caos; equilibrio y armonía superiores al conflicto. En el pensa-

[12] Niklas Luhmann y Raffaele de Giorgi, *Teoría de la sociedad, op. cit.* p. 45.

miento ontológico hay principio; por tanto, causas. Nada se pierde en el vacío: al final sobrevendrá una reconciliación de cada parte con el todo, con la perfección añadida, ahora, de que se ha sufrido (Hegel). Si a pesar de esto la inseguridad se cerniera todavía sobre el mundo, dado que al ser humano le es permitido el dudar, se puede echar mano de la fe. Esta, al menos en la tradición cristiana, tiene por legítimo apoyarse, de vez en cuando, en la ontología.

Sobre este cimiento sólido, sobreponiéndose a crisis devastadoras (o quizás a causa de ellas), se constituyeron catedrales de pensamiento que, todavía hoy, se les puede visitar con provecho en las bibliotecas. La teoría que a continuación se presenta toma impulso del convencimiento de que construcciones de esa magnitud y coherencia ya no son posible en la época en curso: por más admiración que ese pasado despierte, ése ya no es nuestro mundo.

Este siglo ha sido especialmente crudo al denunciar la insuficiencia del pensamiento tradicional: guerras, exterminio de pueblos, desastres ecológicos, decepciones acerca de la viabilidad de las utopías. La nueva teoría de sistemas no se propone, directamente, el mejoramiento de ese estado de cosas, ya que volvería a intentar, con otros conceptos pero con el mismo instrumento, el de la razón, aquello que ya mostró ser insuficiente. Este tipo de pensamiento posee una conciencia extrema —casi reverencia— acerca de la complejidad. Se esfuerza por afrontar el mundo de diversa manera: ve en él una infinitud de elementos avasalladores sobre los que la razón no puede erigirse en calidad de señorío. Trata, por el contrario, de entrar en comercio con islas reducidas de complejidad para poderlas sentir, aunque sea sólo por el momento, familiares. En la ontología, subrepticiamente se desliza una voluntad de dominio; en el nuevo intento, una modestia artificial (por impuesta) que obliga a la fidelidad de la observación.

Madurez de la teoría[13]

Lo decisivo para una introducción como la que aquí se pretende es poder llegar a despertar el asombro ante la capacidad de argumentación del programa teórico que ofrecen estas lecciones magisteriales.

[13] No hago aquí más que repetir el esquema con el que Luhmann, en la lección I, hace un

El diseño de teoría de Luhmann revela el haber llegado a la madurez desde el momento en que le exige a la doctrina niveles de abstracción extremos y, por eso mismo, reales: se hacen presentes siempre y en todo. El diseño muestra, además, una flexibilidad admirable dado que concibe la analítica social como un proceso de observación permanente sobre la observación.

La teoría de Luhmann constituye un esfuerzo descomunal por dar fundamento y plausibilidad al hecho de que si la sociedad consiste en una reproducción continua de formas, el método de la sociología deberá consistir en la capacidad de emular esa permanente reproducción.

Todo lo que desarrolla Luhmann, en este sentido, lleva la impronta de un pensamiento de congruencia extraordinaria porque se ajusta a sus propios principios de teoría, y eso lo hace, con justicia, que sea capaz de competir —como la afirma Habermas—[14] con el mejor de los sistemas de pensamiento.

La peculiaridad teórica de Luhmann ofrece una de las arquitecturas conceptuales más sorprendentes en la sociología contemporánea. La ventaja de esa construcción es la creación de un modelo que se pone a prueba en la observación de la sociedad y, justo por eso, se obliga a sí mismo a hacer ajustes persistentes.

Por más que a Luhmann se le eche en cara la excesiva complicación del diseño, la falta de economía y simplicidad en los trazos teóricos, con todo, habría que agradecerle, al final, el que la teoría se haya convertido en el correlato de quizás la única verdad ontológica que todavía se pueda expresar sobre la sociedad: su complejidad.

Javier Torres Nafarrate
Julio de 1995

---

juicio sobre la teoría de Parsons. En otras palabras, aplico la regla de oro propuesta por Kant: considerar al *tú* como si fuera un *yo*.

[14] Jürgen Habermas, *Pensamiento postmetafísico*, Taurus, Madrid, 1990, p. 32: "Luhmann, inspirándose en Maturana y otros, ha extendido y flexibilizado hasta tal punto los conceptos básicos de la teoría de sistemas, que ha logrado convertir ésta en base de un paradigma *filosófico* capaz de competir con los demás".

Notas biográficas sobre Luhmann

Niklas Luhmann sigue siendo poco conocido en el mundo de habla hispana. Quizás pudiera motivar al estudio de este destacado sociólogo el editorial que le fue dedicado en la revista alemana de sociología (*Zeitschrift für Soziologie*) con motivo de sus 65 años:[1] "Luhmann ha estado de muchas maneras ligado a esta Revista de Sociología. Fue uno de sus editores de 1977 a 1988 y ha sido miembro del consejo editorial desde 1972 hasta la fecha. Más allá de eso, la productividad de Luhmann se ha hecho sentir en la misma revista: 13 artículos y 3 aportaciones a la discusión han convertido a Luhmann en uno de los interlocutores de preferencia. Por otra parte, Luhmann se ha transformado en el autor —el representante, el punto de partida, el abanderado de una posición teórica distinta— sobre el que más se hace referencia, después de Weber y Parsons... Luhmann con su trabajo teórico en las dos últimas décadas de sociología ha empujado y estimulado la discusión como ningún otro autor en Alemania".

No existe hasta la fecha una biografía de Luhmann trabajada bajo la perspectiva explícita de esclarecer el contexto de la teoría. Se trataría sólo de iluminar el contexto, ya que el mismo Luhmann ha hecho la advertencia de que si alguien necesitara la

[1] *Zeitschrift für Soziologie*, año 21, cuaderno 6, diciembre 1992.

interpretación biográfica para comprender cuanto él ha escrito, entonces querría decir que lo que ha emprendido lo ha hecho mal.

Lo que se ofrece en calidad de semblanza del sociólogo alemán, en las monografías, es una serie de conversaciones que se publicaron en un volumen[2] con ocasión de su sexagésimo cumpleaños. Estas entrevistas se han convertido en la fuente de oficio que se cita cuando se alude a los datos biográficos del pensador. Reproduzco, aquí, una selección de una de las conversaciones en la que Luhmann hace públicos algunos rasgos de su vida.

1. *Lo que sorprende en todo su pensamiento es la falta de toma de partido con la que usted construye su teoría. En el marxismo, por el contrario, existe la tradición teórica de que son precisamente las experiencias políticas las que motivan el trabajo científico. Profesor Luhmann, aclárenos por qué usted se interesa en pensar, sobre todo, la diferencia.*

Piense usted en la situación de 1945 tal y como la vivió un joven de 17 años: antes parecía estar todo en orden y después pareció estar todo en orden; todo era distinto y todo, al mismo tiempo, era lo mismo. Antes se tenían problemas con el régimen; después no sucedió todo como se esperaba. De aquí que para mí fuera importante el estudio del derecho para conformar mi tipo de pensamiento.

2. *¿Qué quiere decir usted con que antes y después de 1945 todo era distinto y, al mismo tiempo, lo mismo?*

Antes de que terminara la guerra se veía con esperanza que en cuanto se suprimiera el aparato coercitivo de los nacional socialistas todo volvería por sí mismo al orden. Pero lo primero que viví como prisionero de los americanos fue que me arrancaron un reloj del brazo y me golpearon. No había acontecido, entonces, lo que yo me imaginaba. Con esto ya se podía comprender rápidamente que la comparación de los regímenes políticos no podía hacerse según el esquema bueno/malo, sino que cada figura de los modelos políticos debería comprenderse desde la limitación de su realidad. Con esto no quiero decir que considere equivalentes la época nazi y el

[2] Niklas Luhmann, *Archimedes und wir*, Merve, Berlín, 1987. El extracto está sacado de la entrevista denominada Biographie, Attitüden, Zettelkasten.

periodo ulterior, sino simplemente que después de 1945 quedé decepcionado. Pero ¿es esto en realidad importante? En todo caso mi experiencia con el régimen nazi no fue una vivencia que surgiera desde la moral, sino más bien la constatación de la arbitrariedad, del poder, de las tácticas evasivas del pequeño ser humano. En esto puede ver usted que no tengo ninguna necesidad de desarrollar mi pensamiento a partir de una unidad, a no ser que yo supiera exactamente qué diferencia es necesaria para formular dicha unidad.

3. *Además de la experiencia que tuvo antes y después de 1945, usted da como argumento que el estudio del derecho influyó mucho en su pensamiento. ¿Por qué fue para usted el estudio de la jurisprudencia, que tiene tan poco que ver con la sistematización teórica, tan importante?*
Estoy plenamente convencido de que se puede estudiar jurisprudencia de una manera completamente distinta a como yo lo hice. Estudié especialmente derecho romano, sin pensar demasiado en el examen del final de la carrera. Lo que me interesaba era pensar a partir de casos y articularlos en un determinado orden. Además me interesaban especialmente las cuestiones de derecho comparado, lo que en cierto sentido preparó mi dedicación posterior a la sociología, pues al comparar el derecho hay que poder explicar sociológicamente las diversas circunstancias.

4. *¿Entonces usted al estudiar derecho no pretendía ser abogado?*
Por supuesto que originalmente quería ser abogado. Pero cuando empecé a ganarme la vida como pasante en un bufete de una pequeña ciudad, advertí que eso no era para mí. Lo que me molestó especialmente fue el no tener uno, sino muchos jefes, que venían continuamente al despacho con sus peticiones imposibles y a los que no se podía rechazar. Por eso me marché a la administración pública, ya que este trabajo, en contra de lo que puede parecer a primera vista, podía dejarme más libertad.

5. *Desde la perspectiva actual ese fue un paso decisivo. Para alguien que esté situado fuera del contexto le sería muy difícil reconocer al funcionario en el libro* Sistemas sociales. *¿Por qué usted no se convirtió en un científico inmediatamente después de los estudios?*
No había nada que me interesara en la Universidad. De ninguna

manera quería yo convertirme en un jurista de academia. En ese tiempo yo imaginaba que el trabajo universitario consistiría en desarrollar algo pequeño que se tendría que repetir continuamente.

6. *Pero si el trabajo de funcionario no le dio más tiempo libre, entonces, ¿qué fue lo que aportó el trabajo burocrático a Luhmann?*
Aunque pasé varios años en el Ministerio de Educación nunca tuve interés por hacer una auténtica carrera de funcionario. Recuerdo una conversación con un funcionario del Ministerio del Interior, que me decía que yo nunca sería una auténtico funcionario mientras no trabajara, al menos durante algún tiempo, en un distrito rural. Mi respuesta fue: "Leo a Hölderlin". Pero, a la larga, este tipo de actividad me fue resultando cada vez más gravoso. En un principio podía dejar mi puesto de trabajo a las cinco de la tarde y cultivar en casa mis otros intereses. Pero esto ya no fue posible, conforme aumentaban mis tareas administrativas.

7. *Después de su visita a Harvard usted abandonó el trabajo en la administración pública. ¿Hubo algún acontecimiento clave en Harvard que lo hubiera llevado a esa decisión?*
No se puede decir propiamente eso. Cuando fui a Harvard tenía la intención de escribir un libro sobre teoría de la organización, que se publicó más tarde con el título de *Funktionen und Folgen formaler Organisation.*[3] En Harvard aprendí a familiarizarme con la arquitectura de la teoría parsoniana, de la que aprendí mucho. Antes de que fuera a Harvard, yo tenía una concepción del concepto de función que chocaba directamente con el concepto que proponía Parsons. Entonces discutí mucho con él sobre el asunto y su respuesta siempre fue un estereotipo: *Its fits quite nicely.* De esta manera él incorporó mi idea en su teoría, aunque yo tenía la impresión de que se trataba de algo totalmente distinto. Yo tenía la idea de que una función no dependía de las estructuras, sino que consistía únicamente en un punto de vista cambiable (equivalencia funcional). Según mi modo de ver lo que era interesante eran las posibilidades múltiples que, aunque diferentes, son sin embargo iguales

[3] Niklas Luhmann, *Funktionen und Folgen formaler Organisation*, Duncker & Humblot, Berlin, 3a. ed., 1976.

en cuanto a la función. Como usted puede ver, no puedo contarle que se hubiera tratado de un acontecimiento clave sensacional.

Lo que me interesó principalmente fue cómo se construye una teoría de tanta envergadura como la de Parsons y en qué y por qué falla cuando falla.

8. Con este tipo de respuestas usted no facilita el trabajo de un biógrafo.
Una biografía es una suma de casualidades que continuamente se anuda en la sensibilidad por las casualidades. De esta manera se puede decir también que mi biografía es una cadena de acontecimientos azarosos: el rompimiento político de 1945, que viví con los ojos abiertos; el estudio de derecho, en el que aprendí a desarrollar algunos trucos de organización y que me desarrolló una especie de *colmillo* que, de paso, me imposibilitó el trabajo administrativo en las universidades; y después, naturalmente mi dedicación a Parsons y a Husserl, por tanto la interconexión entre el análisis del sentido y el concepto de función.

9. ¿Por qué usted nunca aceptó el trabajo administrativo en la Universidad?
Creo que en ese contexto uno se ocupa exclusivamente de bagatelas cuyo significado sólo proviene de que otros le den importancia. No se pueden delegar decisiones. Una sesión de comité sucede a otra y nadie parece creer que todo podría resolverse de forma mucho más simple.

10. *¿Pero cuando usted se fue a administrar la Escuela de Altos Estudios de Spira allí tuvo usted el deseo de convertirse en profesor?*
El trabajo administrativo, aun en las altas posiciones, después de un tiempo, se vuelve rutinario. Debido a eso empecé a ver cómo dejar esta posición administrativa. Yo quería tener más tiempo para desarrollar mis intereses teóricos, lo que no significaba que yo quería convertirme en profesor. Lo que a mí me atraía era convertirme en científico. En este deseo no iba implicado de ninguna manera que yo pensara que la ciencia pudiera tener un significado práctico. Yo no tengo la representación de que hay conocimiento científico que pueda aplicarse directamente a la praxis. La praxis, por ejemplo un Ministerio, es para mí un sistema que se desarrolla

según su propia lógica y que se apropia de lo que encuentra interesante en el entorno de la ciencia. Como ve, no tengo una representación de que la teoría deba ser aplicada. Más bien se me hace fascinante la idea de que una teoría, como la praxis, se vuelve más compleja en cuanto se le dejan desarrollar su propias posibilidades en el sentido de que ella misma pueda mejorar sus afirmaciones conforme a sus propios estándares.

11. *No entendemos una cosa: como persona privada usted se orienta todos los días por orientaciones normativas, por ejemplo en la educación de sus hijos. Pero cuando se le entiende a usted como un individuo social, entonces no se deja usted conducir por las orientaciones normativas ni por la representación de los valores. ¿Cómo se explica usted esta contradicción? ¿Es para usted extraño que el científico deba sentirse obligado a tomar una posición moral?*
Sí y no. No obtengo conclusiones sobre los asuntos públicos a partir de mis representaciones privadas, pero tengo ciertas sensibilidades que determinan mis orientaciones políticas. Por ejemplo, me irrito personalmente cuanto los políticos no aplican el derecho, cuando por motivos políticos dejan ocupar casas. No estaría contra un cambio de la ley que convierta en legal la ocupación de casas, pero no estimo correcto no ejecutar el derecho por consideraciones políticas. Una actitud política de este tipo está en relación con mis intereses personales, porque quiero saber si puedo o no hacer valer mis derechos. Déjeme contarle otro ejemplo: oí una vez en una conversación con planeadores de procesos electorales que uno no debería hacer discursos complicados, porque la gente sólo quería saber quiénes son los buenos y quiénes son los malos. Tratar a la oposición política de esta manera tan inmoral me parece una actitud totalmente antidemocrática, ya que la oposición debe ser siempre aceptada. Lo mismo me irrita en la política que se hace en Bonn el moralismo con el que se describe siempre al enemigo. Me molesta desde el punto de vista teórico no tener ninguna otra posibilidad para elegir. En Estados Unidos, por ejemplo, cada vez más se respeta este límite: McCarthy, quien en los años cincuenta se atrevió a desconocerlo, quedó totalmente liquidado. Usted ve que tengo actitudes personales que aplico en campos determinados. Pero creo que estas opiniones, que me guían en tanto

que elector, pueden distinguirse de los problemas de la construcción teórica, que son los que me interesan en tanto que científico.

12. *¿Pero usted tiene seguramente representaciones de cómo una sociedad podría ser mejor?*
No. Tengo muchas preguntas. Por ejemplo, la de si una trabazón más fuerte entre los bancos y la producción sería más conveniente para los empresarios. Pienso que el sistema de los norteamericanos es en este sentido mejor. Pero no tengo ninguna representación de cómo podría una sociedad ser buena o mejor. Pienso que nuestra sociedad tiene más aspectos positivos y negativos que las sociedades anteriores. Por tanto, ahora, es mejor y peor. Esto puede ser descrito de manera más certera que antes, pero no se puede llegar a un juicio total.

13. Su teoría consiste más en una forma de probar distintas alternativas que en la búsqueda de un principio de fundamentación. Pero lo que no entendemos es cómo puede usted trabajar sin orientaciones normativas, cuando usted mismo hace continuamente propuestas de reformas políticas. Para usted, ¿la estabilidad de una organización es la medida mediante la cual se orientan sus propuestas?
Permítame contestar mediante un ejemplo: el concepto de reforma de la burocracia. El punto de partida de esta propuesta eran los defectos en la estructura existente del aparato burocrático. Durante mi permanencia en el Ministerio pude observar que la política de incentivos en una administración no está orientada hacia la manera en que los individuos puedan estar mejor empleados en la fase más productiva de su vida, entre los 40 y los 55 años, sino más bien en cómo pueden estos individuos encontrar la mejor manera de pensionarse. De esta manera, a burócratas con 63 años se les pedía que se jubilaran más temprano, con el objeto de que dejaran su puesto a funcionarios más jóvenes. Una política así no está orientada hacia el empleo óptimo de las cualificaciones humanas, sino que está impregnada de un pensamiento de aseguramiento: cada persona debe sentir que ha sido director. Un segundo ejemplo: entre nosotros no es imaginable que al funcionario —cuando lo ameritan las circunstancias— se le baje de posición y que en caso de que acontezcan mejores posibilidades se vuelva a regresar a su

posición anterior. En lugar de ello, cuando ya no se tiene para él ningún tipo de ocupación, se le manda a una especie de cuasi congelamiento, conservando el mismo nivel. En Estados Unidos esto es distinto. Allí el subir o bajar de nivel es una normalidad y no se le considera de manera moral. Esta propuesta fracasó debido a la inflexibilidad del aparato de la burocracia. Mi pensamiento no está orientado a valorar como mejor este o el otro modelo, sino a siempre tratar de ver las distintas alternativas, sus presupuestos y consecuencias. Esta forma de pensar determina mi programa científico. El punto de partida de mi sistema es una consideración como la siguiente: si uno considera la sociedad de una determinada manera, entonces me interesa ver qué consecuencias se derivarían de allí.

14. *¿Pero cómo puede uno discutir alternativas sin tener representaciones acerca de lo que es bueno o malo?*
No puedo contestar esto de manera uniforme. Cuando pienso en la política para los burócratas entonces tengo una representación totalmente diversa de si se tratara para una política bancaria. Como un pensamiento general quizás podría uno partir del hecho de que defectos que se han desarrollado de manera estructural en la realidad se pueden obviar —y que los defectos que no se perciben es porque la alternativa todavía no existe. No considero de ninguna manera que este tipo de pensamiento sea conservador.

15. *Esto es iluminador. Pero, entonces, ¿cómo es que la crítica que se le hace a su teoría es la de ser conservadora?*
Mi impresión es que el bando progresista trabaja con ciertas figuras teóricas y que todo lo que no se ajusta a ellas es lo contrario de progresista, por tanto conservador. Este estereotipo viene de una autovaloración de aquello que a mí me achacan. Tengo la impresión de que en la escuela de Fankfurt todavía predomina un moralismo conservador o una configuración véteroeuropea de pensamiento. Pero en el fondo no encuentro esta problemática muy significativa. Si alguien en realidad fuera conservador, tendría que cambiar muchas cosas en vistas de todo lo que está continuamente mutándose, con el objeto de poder conservar algo. ¿Cómo podría hablarse con sentido en esta situación de conservador?

16. *De aquí a diez años, ¿qué consideraría usted como los problemas políticos más urgentes?*
Aquí también tengo mis problemas, para destacar especialmente un punto. Más bien pienso que en la discusión actual hay algunos puntos que no están lo suficientemente iluminados. Por eso tengo la inclinación a nombrar otro tipo de problemas que no están en la boca de todos. Cuando no hablo de política para la paz esto no quiere decir que yo esté en favor de la guerra o que no considere importante las manifestaciones por la paz. No necesitamos hablar en realidad sobre las consecuencias negativas inmensas que tendría una macro guerra. Esto me parece que es claro.

17. *¿Está usted comprometido con el movimiento para la paz?*
No. Me parece que este movimiento, si es que se puede decir así, es demasiado belicoso, demasiado cercano a la guerra. El movimiento de la paz trabaja con principios con las que no veo que se pueda estimular la paz. No veo que la política del desarme pueda ser algo que acarree la paz. Pienso más bien que la estructura de pensamiento del este o del oeste debería quedar armonizada, no en el sentido de una teoría de la convergencia, sino en la medida en que la idea del mundo del marxismo, ya gastada, así como la idea del mundo del liberalismo, también ya gastada, fueran dejadas de lado. Vivimos todavía determinados por las controversias del siglo XIX, y por eso, desde el punto de vista teórico, mucho de lo que se echan en cara los del oeste y los del este no tiene sentido. También es naturalmente falso creer que la teoría debiera ser un factor político determinante. Por eso pienso que las críticas (con razón, contra los americanos o contra los soviéticos), están tan cerca de la paz como la política del desarme. Otra opción sería la de lograr un disminución de las armas nucleares, que no parece estar fuera de una solución técnica. Me molesta que nadie sea sensible a la posibilidad de la evolución de epidemias que se reproducen debido al desarrollo mismo de la medicina. No podemos descartar que algún día aparezca un virus que la medicina no se encuentre en capacidad, por años, de establecer una diagnóstico. Un desarrollo tal es probable desde el punto de vista teórico y además posibilitado por el uso de los antibióticos mismos. Yo encuentro todo esto más probable que el que haya una gran explosión que sea a capaz de

extinguir al género humano. O retomemos otro ejemplo: el desarrollo de la economía monetaria sustentada en el dólar. El dólar es una moneda de referencia sólo por el hecho de que está totalmente endeudada; no se la deja caer porque no se la puede sustituir. Pero no se puede estar seguro de que el dólar no vaya algún día a debilitarse. La posibilidad de una caída del sistema económico monetario, que no tiene sustituto, es un problema sumamente urgente, de aquí que yo encuentre las quejas contra el capitalismo como totalmente inadecuadas. Para este tipo de problemas la cuestión de quién es el dueño de los medios de producción pasa a un segundo lugar. Una teoría elaborada debería ser capaz de sacar a la luz los verdaderos riesgos y los problemas de la sociedad contemporánea, lo que no se obtiene con una visión teórica estrecha como la del neomarxismo, o con teorías adversas a la tecnología.

18. *¿Su trabajo futuro consistirá en analizar tales defectos de la sociedad capitalista avanzada?*
Mi próximo trabajo estará concentrado en escribir una teoría de la sociedad. Este trabajo está situado en un grado de abstracción menor que mi libro *Sistemas sociales*. Yo no voy a hacer, en el sentido normal de la palabra, una crítica de la sociedad ni tampoco describir una serie de defectos estructurales, y todavía menos hablar de capitalismo tardío, lo que me parece un error de designación. Porque no creo que exista otra sociedad distinta a la que tenemos, quiero mostrar también algunos aspectos positivos de nuestro sistema. No se trata, pues, de un rechazo o de una aceptación de nuestra sociedad, sino de un mejor entendimiento de sus riesgos estructurales, de sus autoamenazas, de sus improbabilidades evolutivas.

Lección 1

Funcionalismo estructural / Parsons

En el estado actual de la investigación se podría preguntar si en la sociología existe algo así que se pudiera denominar *teoría de sistemas*.

La sociología se encuentra en una crisis de carácter teórico. Tanto en la literatura especializada como en la reuniones que se convocan bajo el título de esa disciplina, la referencia fundamental se dirige hacia sus clásicos: Karl Marx, Max Weber, Georg Simmel, Durkheim. La impresión que surge de allí es que todo el bordado conceptual de la sociología ha sido agotado por estos nombres.

Evidentemente, junto a ellos, se encuentran a disposición algunas teorías de alcance medio (*middle range*)[1] sobre todo en el campo de la investigación empírica, pero no existe una descripción teórica, coherente, sobre el estado de los problemas de la sociedad contemporánea. Esto tiene validez, entre otras muchas cosas, para la descripción de los problemas ecológicos, para entender el incremento del individualismo y la creciente necesidad de los tratamientos psicológico terapéuticos.

Los impulsos intelectuales más fascinantes para entender la sociedad moderna han surgido fuera del campo de la sociología. De aquí que sea necesario introducir algunos tópicos abstractos de teoría que acontecieron en otros ámbitos de disciplina (autopoiesis, clausura de operación, acoplamiento estructural, estructura, tiempo...), para poder extraer de ellos lo que pudiera ser de interés sociológico.

Una primera mirada deberá dirigirse al trabajo que realizó la misma sociología con la teoría de sistemas y a los problemas y callejones sin salida a los que llegó.

En las décadas que abarcan los años cuarenta y cincuenta, sobre todo en los Estados Unidos, hay dos fenómenos que llaman la atención: a) el surgimiento de la teoría del

---

[1] La expresión la hizo famosa el sociólogo norteamericano Robert K. Merton: "¿Es realmente posible una ciencia de la sociedad?... Hay quienes hablan como si esperasen, aquí y ahora, la formulación de la teoría adecuada para abarcar grandes cantidades de detalles exactamente observados de conducta social y lo bastante fructífera como para dirigir la atención de miles de investigadores a problemas pertinentes de investigación empírica. Considero esta creencia prematura y apocalíptica... Quizás la sociología no está aún lista para su Einstein, porque todavía no tuvo su Kepler". De aquí que Merton recomendara, por más productivas, teorías de alcance medio (Robert King Merton, *Teoría y Estructuras sociales*, México-Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 1965, pp. 15-20). Es evidente que la sociología, una vez efectuada la conversión hacia las virtudes, la de la humildad sociológica, no podía más que responder con pobreza de aspiraciones.

funcionalismo estructural (o funcionalismo del mantenimiento de las estructuras), y b) el desarrollo peculiar sobre el sistema de la acción que logró Talcott Parsons.

El punto de partida del *funcionalismo estructural* arranca de los estímulos de estudios etnológicos y social antropológicos que se llevaron a cabo con tribus o clanes que habían quedado aislados del desarrollo universal. Estas disciplinas lo que pretendían era aprehender, mediante observación metodizada, las estructuras originales de la sociedad[2].

Si se echa la mirada hacia atrás, resalta con claridad que de allí no se podía derivar una teoría que resolviera con satisfacción cómo era posible el orden social, ni tampoco, con ella, se podía llegar a distinguir con nitidez un sistema social de fenómenos meramente psíquicos o biológicos.

Talcott Parsons en el libro *Social System* (1951) trató de buscar una respuesta que ubicara a la sociología: la investigación sociológica debe contar con un marco de referencia claramente acotado. En sociología no es posible una teoría global, al estilo de Newton, que considere todas las variables con todas sus interdependencias. En el ámbito sociológico, según Parsons, no existe un objeto equivalente ni al de las ciencias naturales ni al de las disciplinas estadísticas. Parsons calificó el *funcionalismo estructural* como la segunda mejor teoría (después de la de Newton), puesto que tomaba como punto de partida la existencia de *facto* de determinadas estructuras en los sistemas sociales, a partir de las cuales se podría preguntar qué funciones serían necesarias para su preservación y mantenimiento.

La sociología de finales de los años cuarenta y principios de los cincuenta quedó traspasada por la necesidad de explicitar las condiciones de posibilidad de la preservación de dichas estructuras en los sistemas. Esto llevó, en el mejor de los casos, a la exposición de listas y catálogos que se aplicaban *ad hoc*, pero sin que se las hubiera fundamentado teóricamente.

Este *funcionalismo estructural*[3] incluía además, una limitación seria: no se podía preguntar por la función de la estructura misma, y no tenía sentido tratar de ir más al fondo con la técnica de la descomposición, para descubrir las condiciones de posibilidad de términos como mantenimiento, condiciones del mantenimiento, variables y todo el aparato teórico que lo acompañaba. La disposición, prácticamente

---

[2] La alusión está dirigida a los padres del funcionalismo: B. Malinowski, *Una teoría científica de la cultura*, Barcelona, Edhasa, 1981; A.R. Radcliffe Brown, *Estructuras y función en la sociedad primitiva*, Barcelona, Península, 1972.

[3] Uno se engañaría si para caracterizar la obra de Luhmann se la encasillara, de manera determinante, dentro del funcionalismo. Muy temprano, en la medida del tiempo de su obra, Luhmann hace un ajuste de cuentas con el funcionalismo estructural. Véase, por ejemplo, porque ya es allí crítico, el artículo que presentó ante Talcott Parsons, en Harvard: Función y causalidad en *Ilustración sociológica y otros ensayos*, Buenos Aires, Ed. Sur, 1973. Luhmann propone sustituir el funcionalismo estructural de raíces ontológicas, por uno consistente en equivalencias funcionales. El equifuncionalismo es el concepto para designar un método que para resolver problemas desarrolla una especial sensibilidad ante distintas soluciones equivalentes. El pensamiento se encuentra desarrollado también en el ensayo: Método funcional y Teoría de Sistemas en *ibid*; y en *Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general*, México, 1991, pp. 72 y ss.

Alejandro Navas escribe: llamé la atención a Luhmann sobre el carácter único y, por tanto, insustituible de las personas, como argumento dirigido contra su funcionalismo, y me respondió que el funcionalismo había dejado de ser un tema de interés para él: *La teoría sociológica de Niklas Luhmann*, Pamplona, 1989, p. 88 nota de pie de página 133.

axiomática, de que toda orientación de los análisis concretos debería estar dirigida por estructuras supuestamente invariantes, imponía serias limitaciones teóricas de principio. Quedaba claro, además, que este desarrollo teórico tenía dificultades para integrar fenómenos que se describen, en general, con el concepto de desviación: disfunciones, criminalidad, conductas desviadas.

Y de mucho más peso fue la cuestión de que esta teoría pasaba apuros para responder al problema de la historia: ¿Qué espacio temporal y qué cambios era necesario identificar para que la sociología (o simplemente un observador) pudieran afirmar que una sociedad había pasado a ser un sistema distinto? Esta pregunta quedaba visualizada en el tratamiento teórico de la revolución: por ejemplo, si la Revolución Francesa había introducido, en realidad, un cambio de identidad en la sociedad europea; o en el caso de la revolución anhelada por los marxistas, dadas las condiciones ideales propuestas por la teoría, cómo se podría determinar en qué sentido la sociedad habría cambiado; o si el cambio de un orden económico debería conducir necesariamente al surgimiento de otra sociedad. En una sola pregunta: ¿cuántos cambios era necesario identificar para que todo observador coincidiera en asentir que la sociedad antigua había tenido unas estructuras que ya no operaban ni emergían en la nueva sociedad?

El problema de los criterios de la sobrevivencia se discutió intensamente en la biología y allí se afirmaba con decisión que un organismo tenía en el fenómeno de la muerte la disposición de un criterio frente al cual se decidía la identidad de un sistema. La vida, mientras el organismo se erige sobre sí mismo, lo mantiene en constante reproducción. Sólo la muerte establece una delimitación tajante; salvo excepciones de casos extremadamente inciertos en los que no se puede asegurar si un organismo vive o está muerto.

La sociología no posee un criterio de delimitación con esas características. Los criterios de la conservación de la identidad de un sistema social no pueden ser descritos (como se sabe actualmente) por un observador externo, sino que esto debe ser una operación que surja desde el interior del sistema. Un sistema social debe decidir por sí mismo, si en el curso de su historia sus estructuras han cambiado tanto que él ya no es el mismo.

Debido a esta modificación tan decisiva en el planteamiento teórico, se puede constatar con suficiente visibilidad por qué en la sociología de los años cincuenta y principios de los sesenta la diferencia entre sociedades tradicionales y modernas fue tan relevante. En esa división estaba en juego el problema de la identidad de las estructuras de la sociedad.

Los cambios generados en la sociedad que se desprendieron del desenlace de la Segunda Guerra Mundial hicieron surgir la confianza en la posibilidad de mutaciones radicales en la estructura de la sociedad moderna. Se creyó que todos los países del mundo, con tal de tener la paz preservada, podrían alcanzar un suficiente grado de desarrollo. Una vez ubicadas las estructuras en los sistemas, éstas podrían reformarse, con tal de que se cumpliera con la consigna de la modernización: ¿qué planeación sería necesaria para lograr que todas las sociedades del globo terrestre llegaran a alcanzar metas preestablecidas? El *funcionalismo estructural* se alió, entonces, en muchos casos, a la planificación desde arriba, al control, y el concepto de sistema se convirtió en un instrumento de racionalización y reforzamiento de las estructuras de dominio.

La sociología de los años sesenta y setenta tomó conciencia de que estos impulsos de modernización (frente a innumerables intentos de desarrollo que fracasaron, y ante la constatación de que la pobreza iba en aumento) experimentaban enormes dificultades para llevarse a cabo. Se llegó a pensar que en las estructuras mismas de la sociedad moderna (entonces se hacía responsable al capitalismo) se encontraban los impedimentos fundamentales para lograr la participación en los bienes del desarrollo por parte de la población mundial.

Porque no sólo en los países en desarrollo se podía constatar la injusta distribución del ingreso y los fenómenos de pertenencia de clase, sino que estos mismos hechos aparecían (aunque en distinta proporción) en los países desarrollados. Tampoco la democracia (ahora entendida como democracia de partidos) había sido capaz de integrar todos los impulsos que surgían del conjunto de la sociedad, en el sistema político, con el fin de darles cauce. Surgió, además, la conciencia de que no todo el conocimiento sociológico obtenido en el campo de los sistemas sociales, ni toda la crítica era capaz de transferirse a la praxis. Este contexto histórico exigía una teoría radical de la sociedad moderna. El marxismo cubrió esta necesidad de radicalidad, aunque a decir verdad, sirviéndose de análisis poco elaborados.

Por las debilidades manifiestas en los principios teóricos y por razón de que el aparato teórico que acompañaba al concepto de sistema se había convertido, con frecuencia, en un instrumento de racionalización y reforzamiento de las estructuras de poder, el *funcionalismo estructural* fue rechazado de tajo. Se temía que con dichos presupuestos teóricos no se llegara a una crítica radical de la sociedad contemporánea.

Este rechazo, sin embargo, obedeció más a impulsos ideológicos que a verdaderos planteos de teoría. Con esta repulsa la sociología perdió un arsenal de adelantos interdisciplinarios de la época que, debido precisamente a los callejones sin salida en los que se había metido la teoría, fueron respuestas emergentes a los problemas que se le planteaban: hallazgos en el campo de las desviaciones y la disfuncionalidad, contradicciones en las estructuras, conflicto de valores, límites de las estructuras en lo referente al cambio social. Con este rechazo, sin que se ofreciera nada a cambio, ya no se tuvo la oportunidad de integrar estos desarrollo en otros cuerpos de teoría de estructura radicalmente distinta, además de que se perdió el impulso para continuar con la investigación de sistemas en la sociología.

PARSONS[4]

I

Es muy difícil catalogar la obra de Parsons al margen del *funcionalismo estructural*. El desarrollo teórico de este sociólogo revela una historia de pertenencia y alejamiento

[4] La obra de Parsons es inmensa. Para alguien que quiera tener una visión general véase: *The Social System*, reimpr., Londres, Routledge, 1991; *The System of modern Societies*, Englewood Cliffs, N.J., 1971; *The Structure of Social Action*, Nueva York, Glencoe, 1964.; *Toward a general Theory of Action*, Nueva York, Harper & Row, 1962. *Essays in sociological theory*, Nueva York, 1949; An outline of the Social System, en T. Parsons et al., *Theories of Society*, Glencoe, 1961.; *Social System and the evolution of action Theory*, Nueva York, 1977; *Action Theory and the human Condition*, Nueva York, 1978.

ante ese marco de referencia. Acercamiento, ya que en el libro *The Social System* (1951), Parsons se propone consolidar el marco teórico del mantenimiento de la estructura en los sistemas y hasta lo llegó a caracterizar como la segunda mejor teoría. Todavía en el programa de investigación que llevó a cabo en Harvard, Parsons está orientado por la pregunta capital de cómo conservar las estructuras del sistema, aunque toma mucho más en cuenta los fenómenos de las conductas desviadas.

Alejamiento, porque a partir de la década de los sesenta, Parsons condujo conscientemente todos sus esfuerzos para distanciarse de ese tipo de funcionalismo. Y decididamente, mucho antes, en el libro *The Stucture of Social Action* (1937) Parsons hizo aportaciones dignas de llamar la atención a la teoría de sistemas.

Toda la obra de Parsons puede ser catalogada como variaciones sin fin a la fórmula compacta: *action is system*. No es necesario llegar a determinar si tal formulación aparece escrita en su obra. En todo caso fue una expresión que Parsons empleó, alguna vez, en la comunicación oral. Esta fórmula sintética podría ser tomada como la quintaesencia de su mensaje. Y si se le hubiera preguntado, como con frecuencia se intenta con los teoristas especulativos, que externara la forma más depurada de su teoría, sin duda habría contestado: *action is system*[5].

Esto es todavía más notable si se tiene en cuenta que la sociología posterior a Parsons, que se refugió en Max Weber para desarrollar una teoría de la acción, y todavia recientemente seguidores importantes del complejo teórico del *rational choice*, han tratado de contraponer incisivamente la teoría de sistemas frente a la teoría de la acción. Se ha intentado llevar estas dos disposiciones de teoría a una situación en la que aparecen irreconciliables, mediante la escenificación de un programa de contraste que automáticamente conduce a la controversia: como si la teoría de la acción fuera algo distinto de la teoría del sistema. Entonces se presenta la teoría de la acción más orientada al individuo en calidad de sujeto y, de esta manera, la sociología se abre a la posibilidad de integrar aspectos psíquicos y orgánicos del que actúa; en cambio, a la teoría del sistema se la emplea para designar realidades de gran escala (macro sociales), y de allí que deba conservar su carácter de alta abstracción. El resultado al que ha llevado esta controversia es la convicción de que se está frente a dos paradigmas contrapuestos.

Parsons, en cambio, especificó con firmeza que acción y sistema no podían entenderse por separado; o dicho de otra manera: la acción es sólo posible bajo la forma de sistema. Detrás de esta formulación se revela el intento de Parsons por encontrar un denominador común entre los clásicos de la disciplina sociológica: Durkheim,

---

[5] No es el estilo de Luhmann dedicar explicaciones extensas sobre el pensamiento de otros autores que él considera importantes. Su obra está llena de referencias hacia ellos, pero sólo en la medida en que puedan quedar integrados, tanto constructiva como críticamente, en el edificio de su propia teoría sociológica.

Luhmann ha escrito mucho sobre Parsons: se podría decir que toda su obra está traspasada de esta referencia para él obligada. Pero este es el único documento en el que Luhmann, desde su propia perspectiva, dedica una exposición, sintética y didáctica, del método parsoniano. Otros artículos, por ejemplo, Warum AGIL? *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 40 (1988), y Theoretiker der modernen Gesellschaft: Talcott Parsons -Person und Werk, *Neue Züricher Zeitung*, No. 137 del 16 y 17 de junio de 1979; son tratamientos críticos y especializados sobre algún punto relevante del pensamiento de Parsons.

Weber, Marshall, Pareto. El hallazgo esencial fue que la construcción de estructuras sociales se realiza bajo la forma de sistema y que la operación basal sobre la que se construye dicho sistema es la acción. En una observación tosca, Parsons extrae de Weber el componente de la acción y de Durkheim, el sistémico. En esto se percibe, además, con evidencia que Parsons fuerza a Weber a admitir componentes sistémicos, y a Durkheim, los correspondientes a la acción.

En el ámbito de la sociología especializada se discute acerca de si Parsons trató con fidelidad a estos clásicos. Dilucidarlo podría llevar a una discusión sin límite y que sólo es de interés para la historia de la sociología. Para una introducción a la teoría de sistemas, en cambio, la pregunta que se vuelve cardinal es qué instrumental teórico es el que conduce a Parsons a la conclusión de que sistema y acción constituyen una única teoría.

Parsons parte del supuesto de que la acción es una propiedad emergente (*emergent property*) de la realidad social; o con otras palabras: para que se lleve a cabo una acción deben concurrir un determinado número de componentes. La tarea, entonces, del análisis sociológico sería la de identificar este tipo de componentes y de esa manera llegar a trazar las líneas fundamentales de una teoría analítica de la acción.

Parsons entiende este análisis bajo la denominación de *realismo analítico*: realismo en el sentido de que aunque el esfuerzo por descomponer los elementos intrínsecos de la acción sea una construcción teórica conducida por la sociología, sin embargo el resultado consiste en poner de manifiesto que gracias a esa emergencia brota la acción. Dicha construcción debería hacer justicia a las condiciones de posibilidad de las acciones y, en este sentido, poder dar cuenta de todas las acciones posibles. Analítico, porque al identificar los componentes de la acción, descubre que, tomados de manera aislada, ya no pueden seguir siendo designados, a su vez, bajo la categoría de la acción.

De Weber, Parsons toma el esquematismo fin/medios como la diferencia directriz para distinguir una acción: ¿Qué es lo que pretende el actor cuando actúa? ¿Qué fin persigue?; pero junto a este esquematismo deber estar puesto, en paralelo, un esqueleto de valores que posibilite al actor hacer la distinción entre fines y medios, o que lo lleve a escoger sólo determinados medios para obtener un fin. Se ve en esto último la influencia de Durkheim, ya que para él la sociedad tiene una constitución originaria que es de carácter moral: la sociedad es sólo posible cuando se alcanzan suficientes consensos morales.

Esto significa, a su vez, que la elección de fines y la delimitación de los medios no es algo que quede a la disposición del libre arbitrio de cada uno de los individuos, sino que deben existir determinaciones sociales que le anteceden. Algo así como la famosa precedencia no contractual de los contratos. La sociedad, antes de que los individuos se dispongan a actuar, ya está integrada por la moral, por los valores, por los símbolos normativos. Por tanto, la sociedad no es posible si previamente no está integrada bajo la forma de sistema.

Parsons no pretende con esta disposición teórica obtener un método de optimización en el uso del esquema fin/medios, sino de entrever, desde las condiciones de posibilidad, los rangos de libertad del individuo y del orden social. Se aprecia en esto, además, la forma en que reaccionó a la crisis económica de su época

(1929): Parsons se negó siempre a un tratamiento utilitario de la sociología y por eso sus esfuerzos teóricos estaban conducidos por los valores que la sociedad preestablece y conforme a los cuales los individuos deberían decidir, conducidos de la mano del esquema fin/medios.

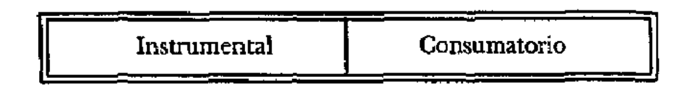
II

Observemos con detenimiento las condiciones que hacen posible que alguien actúe: si se parte de la teoría de la acción el punto de referencia es que el que actúa es un sujeto; si no hay alguien que actúe no se lleva a cabo la acción. La acción aquí es, pues, la exteriorización de lo que el actor pretende y, en este sentido, la acción está subordinada al que actúa.

En Parsons esto aparece colocado de manera contraria: una acción se lleva a cabo cuando ya está establecida la diferencia entre fines y medios, es decir, cuando ya existe una concatenación de valores colectivos, que se hacen presentes en el momento en que el actor está decidido a actuar. Así, el actor es sólo un elemento dentro del entramado de la acción. Debe existir, entonces, un contexto de condiciones de la acción que debe quedar presupuesto en la sociedad para que pueda efectuarse una acción. Desde esta óptica el sujeto es un accidente de la acción; el actor queda subordinado a ella.

Estas fueron las deliberaciones básicas de teoría que Parsons utilizó en su libro *The Structure of Action*, de 1937. No fue sino hasta los años cuarenta cuando Parsons integra decididamente la teoría de sistemas, pero al mismo tiempo ya conoce la presencia del *funcionalismo estructural*. El resultado de esta mezcla de presencias fue una integración muy particular lograda por Parsons que se condensa en la fórmula: *action is system*. A partir de allí, y orientado por dos marcos de referencia de valor y cualidades distintos, Parsons bosqueja el diseño de una construcción teórica visualizada en los famosos diagramas cruzados.

Parsons se imagina que deben existir cuatro componentes básicos para que una acción se lleve a cabo. Si se traza un eje horizontal, con el objeto de visualizar estas variables, Parsons distingue allí entre componentes *instrumentales* y *consumatorios* de la acción. Por instrumentales entiende todo aquello que tenga que ser concebido como medio que conduzca al actuar; por consumatorio, no debe entenderse sólo el fin que se ha propuesto la acción, sino la satisfacción adquirida y el perfeccionamiento del estado del sistema al que se llega cuando se actúa. La barra horizontal que designa los términos instrumental/consumatorio representa el eje de la versión: *action*.



La variable vertical distingue entre externo e interno, y bajo estos nombres se entiende las relaciones del sistema hacia afuera y con respecto a sus propias estructuras. De inmediato se evidencia que en este último eje aparecen las disposiciones teóricas que pertenecen al tratamiento sistémico: sistema/entorno.

exterior		
interior		

Si estas cuatro variables se acomodan de tal manera que lleven a obtener las combinaciones básicas, se logra un esquema como el siguiente:

	instrumental	**consumatorio**
exterior		
interior		

Inmediatamente resalta que se han formado cuatro casillas. Parsons sin ninguna pretensión de convertir este diseño en un modelo de combinaciones netamente deductivo, considera los compartimientos como rangos plausibles de combinación de las variables.

III

	instrumental	**consumatorio**
exterior	A Adaptación *(Adaptation)*	G Obtención de fines *(Goal-attainment)*
interior	L Mantenimiento de estructuras latentes *(Latent pattern-maintenance)*	I Integración *(Integration)*

La combinación entre instrumental y exterior da lugar al primer componente que surge de la acción: proceso de *adaptación*. El sistema instrumentaliza la relación exterior para alcanzar un estado en el que satisface necesidades. Esta relación con el exterior se convierte en medio, en instrumento de satisfacción y, en el caso del sistema social (que se verá más adelante), ésta sería la función de la economía.

La siguiente combinación consiste en el contacto que surge entre relación externa y la consumación del marco de valores sociales que deben llegar a ponerse en operación. Parsons nombra a esta casilla bajo la designación de la *obtención de fines* (*goal attainment*); pero debe quedar aclarado, de nuevo, que se trata de la consumación

total de un objetivo perseguido y no la pura proyección de lo alcanzable. Las relaciones instrumentales se orientan hacia el futuro; las consumatorias, en cambio, están dirigidas al presente. La consumación de la acción debe llegar de facto a satisfacer necesidades, si no, la acción no ha sido llevada a cabo. Es propio del sistema político el carácter consumatorio, en el sentido definido por Parsons para la función política: *to get things done*.

La tercera combinación básica es la que se da entre la consumación de la acción y la parte interna del sistema, a lo que Parsons denominó *integración*. El sistema social al realizar estas combinaciones que satisfacen propósitos integra lo actuado, en los actores. Todavía hoy, en la discusión especializada, se discute si Parsons no mezcló un concepto propio de la integración social con uno perteneciente a la integración del sistema. Obviamente esta discusión se reduce a la cuestión de lo acertado del término, *integración*, porque desde la óptica de la estructura de teoría todo sistema debe aceptar un estado que se realiza como presente; en este sentido sistémico el presente siempre está integrado.

La última combinación es la que se lleva a cabo entre lo instrumental y lo interno del sistema. Parsons introdujo aquí una conceptualización sobresaliente en el momento en que designa la posibilidad de tal combinación como *mantenimiento de las estructuras latentes* (*latent pattern maintenance*). Lo que se quiere indicar con ello es que las estructuras aunque deben estar a disposición con el objeto... que conduzcan a resolver necesidades, no necesariamente están siempre presentes. Ir a sacar, permanentemente, dinero del banco actualiza una estructura económica; en cambio se puede dejar de ir a la iglesia por años y la estructura sigue disponible, de forma latente. La pregunta que se vuelve relevante en el contexto teórico al que conducen estos ejemplos es cómo se garantiza que las estructuras sociales estén a la disposición, se activen, aunque en fases prolongadas permanezcan en estado de latencia. Parsons descubre que la combinación instrumental/interno, tiene la función de *estabilizar* permanentemente las estructuras y así garantizar su disponibilidad aun en el caso de que no se utilicen.

IV

Del resultado de estas disposiciones de teoría surge el esquema de cuatro funciones, conocido como AGIL: *Adaptation, Goal Attainment, Integration, Latent Pattern Maintenance*. Con obstinación, Parsons sostuvo que sólo en el marco de estas cuatro combinaciones elementales era posible la acción (el sistema de la acción), y que todas las posibles combinaciones que pudieran derivarse no eran más que una articulación desarrollada en el marco de estas cuatro funciones. Todavía al final de su carrera Parsons estaba convencido de que a la luz de ese esquema podría explicarse la totalidad de la condición humana. El esquema AGIL es el programa de teoría que lleva por excelencia la divisa de la fórmula: *action is system*.

El diseño teórico de este esquema está llevado de la mano de una técnica de diagramas cruzados que pone de relieve la cerradura total de las posibles combinaciones. En esta combinación de variables está encerrada la posibilidad de comprensión de la acción en su totalidad. Esta cerradura garantizaba para Parsons la pretensión de universalidad de la teoría. Y de hecho, esta universalidad se manifestó en la

mentalidad de trabajo de Parsons en la medida en que todas las sugerencias teóricas provenientes de fuera de este marco de referencia las integró, en lo posible, en cada uno de los compartimientos del esquema.

El esquema de los diagramas cruzados ofrece la posibilidad de situar en los casilleros todos los aspectos analíticos relativos a la acción social. Cuando a una acción (o a un complejo de acciones) se le puede concentrar con nitidez en alguno de los casilleros surge lo que Parsons llamó un *primado de la función* (*functional primacy*); la consecuencia que se deriva de esta concentración de funciones es la diferenciación de un sistema.

Si, por ejemplo, se observa la casilla destinada a la *adaptación* (combinación entre instrumental y exterior) surge allí un sistema social de acción para la economía. ¿Pero cómo puede un sistema llegar a constituirse precisamente como sistema? Según Parsons, un sistema emerge en la medida en que pueda llenar todas las variables relativas a la acción, es decir, repetir dentro de sí mismo las posibilidades de combinación de las cuatro casillas generales: *adaptation-goal attainment-latent pattern maintenance-integration*.

Dentro del sistema de acción especializado para la economía, se vuelven a reproducir las variables generales de la acción. De aquí surge el teorema general de carácter social sistémico de que el sistema se repite dentro de sí mismo. En cada casilla se vuelven a repetir los cuatro compartimientos y, según Parsons, sólo podían ser cuatro. La teoría deja abierta la posibilidad de subdivisión del modelo con el fin de obtener progresivamente refinamientos analíticos, sirviéndose siempre del esquema de las cuatro funciones, y justo por eso, surge la duda de si una tal subdivisión de análisis de los sistemas no vuelve estéril el proceso de división.

La combinación básica de variables le permite a Parsons, por un lado, orientar el esquema a análisis históricos en la medida en que es posible escoger momentos determinados y preguntarse si ya se han diferenciado sistemas para cumplir con la función, por ejemplo, de la economía; si ya existen Estados territoriales que representen la función política; y por otro lado, la misma capacidad de subdivisión del esquema le ofrece la posibilidad de una apertura histórica evolutiva. La evolución de la sociedad ya está prefigurada en la medida en que debe deslizarse sobre los carriles de las cuatro vías y aunque se puedan prever desequilibrios, por ejemplo, entre economía e integración social (problema que Durkheim señaló con respecto a la relación entre división del trabajo y solidaridad social), estos vaivenes, sólo pasajeros, quedarían a la larga estabilizados porque en los otros casilleros de la acción se tendrían que suscitar los balances correspondientes.

A primera vista la teoría, debido a la posibilidad de subdivisión de las funciones, se vuelve molesta. Pero Parsons consideraba que esta multiplicabilidad no era sino el correlato de lo que acontecía en la realidad. La realidad misma determinaría hasta dónde sería posible subdividir los casilleros: *realismo analítico*.

Esta técnica se vuelve fértil en el momento en que se fecundan con nombres la multiplicidad de las funciones al analizar un determinado aspecto de la realidad. Como los diagramas cruzados no se pueden resolver de manera netamente deductiva, se requiere de una buena dotación de fantasía para crear inventarios o una creatividad teórica fuera de serie. Vale la pena estudiar si el mismo Parsons, en el trata-

miento de los problemas, se ajustaba al esquema. Esta indagación se podría ilustrar con dos casos típicos tratados por Parsons: a) la versión general sobre el sistema de acción y b) dentro del sistema de la acción, el caso del sistema social.

V

SISTEMA DE ACCIÓN

	instrumental	**consumatorio**
exterior	A Adaptación *(Adaptation)* **Conducta orgánica**	G Obtención de fines *(Goal-attainment)* **Personalidad**
interior	L Mantenimiento de estructuras latentes *(Latent pattern-maintenance)* **Cultura**	I Integración *(Integration)* **Sistema social**

La primera exigencia de la teoría es ubicar los análisis en niveles teóricos adecuados, lo que Parsons llamó referencias sistémicas (*systems references*). Por tanto, la teoría de la acción es el nivel más abstracto y general. En este nivel no es propicio situar el tratamiento de la condición humana, porque le antecede. La pregunta que orienta a Parsons, en este nivel, es qué garantiza, qué condiciones son absolutamente indispensables, para que en general se lleve a cabo una acción social. En el casillero de la *adaptación* Parsons coloca la variable del organismo en cuanto conducta (*behavioural organism*). Con ello no se designa la totalidad de la biología del organismo, ni el complejo hormonal, ni las células, ni la anatomía del cuerpo humano, sino sólo aquellos componentes que el organismo debe suponer para que pueda ser conductor de un comportamiento. Notemos que el sujeto de la acción ha sido desmembrado. Sólo una parte de él debe estar puesto en este *behavioural organism*, para que la acción se lleve a cabo, y precisamente Parsons lo coloca en la casilla que cruza los medios instrumentales con la relación exterior. Este emplazamiento podría criticarse, pero Parsons veía el organismo como el componente exterior mediante el cual la acción se orienta y adapta para conseguir un equilibrio. La acción necesita de un espacio ecológico adecuado, y de allí se desprenden consideraciones relevantes aun para la actual relación entre sociedad y ecología: los problemas ecológicos sólo pueden afectar al que actúa en la medida en que influyen directamente en el *behavioural system*, por tanto que el cuerpo se vea afectado y no, por ejemplo, el ámbito de la cultura.

La sociedad no puede sobrevivir como sistema de acción si el organismo no se adapta a un entorno ecológico, además de que hacia él está dirigido. Así como la sangre requiere de una temperatura constante como respuesta a los cambios de

temperatura en el exterior, para poder irrigar el cerebro; así, la acción requiere de un equilibrio del organismo del comportamiento, para que se lleve a efecto.

El siguiente diagrama, el de la obtención de fines (*goal attainment*), está ocupado por la personalidad. Aquí están colocadas las funciones psíquicas o conscientes de la acción, ya que para Parsons el sistema psíquico es el que controla el que la acción se lleve a efecto, que las necesidades se satisfagan, que se oriente hacia la praxis (en sentido aristotélico), y que se obtengan los fines. El sujeto para Parsons (y esto supone una percepción muy peculiar sobre la psicología) es quien tiene destinada la función de controlar las consecuencias de la acción y no sólo la de mirar por sus satisfacciones particulares. El sujeto es el único que puede entablar una relación con el exterior y el que puede mediar entre las referencias internas de la conciencia y las externas del entorno.

En Parsons ha habido un desplazamiento del sujeto en cuanto que ahora se le coloca primariamente en relación con la *percepción* y no con el pensamiento, como había sido usual en la larga tradición del pensamiento vétero europeo. El sistema psíquico es el único que puede orientarse hacia el entorno (lo exterior) y realizar valores (lo interior), guiado mediante un esquema de deseo/repulsa frente a toda la variabilidad situada en el entorno (investigación ésta que Parsons emprendió en los años cincuenta). En cambio, el *behavioural system* sólo puede controlar sus propios estados: actualmente se sabe que el sistema nervioso sólo puede observarse a sí mismo o al organismo ya que está completamente cerrado y acoplado al entorno mediante una selección evolutiva.

La siguiente casilla combina las variables consumatorio/interno. Parsons coloca aquí al sistema social. Este es el que asegura o garantiza los procesos de *integración*, entendida ésta como el alcanzar un orden interno dirigido a la satisfacción (consumatoria) de las necesidades en el presente. En el sistema social se coordinan diferentes sistemas personales y organismos en un entramado de acción. Lo que Parsons logra aquí es separar incisivamente el sistema psíquico del sistema social. Los dos permanecen como entornos mutuos, en el contexto de la diferenciación del sistema de la acción. El ser humano no está tratado en el contexto de la antropología, sino visto desde la perspectiva de la acción. Desde allí la unidad del ser humano resulta desmembrada y se percibe con fuerza los componentes del ser humano que soportan la acción.

La última casilla, la que combina mantenimiento de estructuras con interno está ocupada por la cultura. La cultura para Parsons tiene la función de reactivar los modelos de comportamiento en un espacio de tiempo que trasciende las situaciones, mediante la consolidación de roles, cargos o tipos. El mismo Parsons tenía dificultades con este concepto de cultura en la medida en que era difícil integrar en él los instrumentos técnicos, la escritura.

Frente al concepto de cultura que se acentúa en la etnología, antropología y arqueología, de dar más realce a lo que resulte del proceso de las excavaciones, y con ello subvaluar el componente semántico, el concepto de cultura de Parsons pone la inflexión del acento en la reactivación de un determinado instrumento gracias a la combinación entre palabras y gramática que resultan del lenguaje, y por la presencia latente de muchos medios técnicos (un martillo) que quedan en la penumbra en

espera de ser utilizados. La cultura es la que se encarga de integrar la totalidad del sistema de acción, de manera que se sobrepone a la fugacidad de las situaciones.

VI

El programa de teoría exige que estas funciones generales ya deben encontrarse diferenciadas primariamente para que la subdivisión de los compartimientos pueda llevarse a cabo. El *sistema social* constituye una de estas subdivisiones primarias que Parsons articula mediante el esquema AGIL, y es una de las partes más desarrolladas en la teoría parsoniana; o dicho con otras palabras: todo el retículo teórico de Parsòns no tiene otro objeto que desarrollar una teoría sociológica.

Sistema social

	instrumental	**consumatorio**
exterior	A Adaptación (*Adaptation*) **Economía**	G Obtención de fines (*Goal-attainment*) **Política**
interior	L Mantenimiento de estructuras latentes (*Latent pattern-maintenance*) **Instituciones Culturales**	I Integración (*Integration*) **Sistema Comunitario**

Dentro de la teoría general de la acción, en el casillero de la integración (el sistema social), en la ventana conducente a la *adaptación* se encuentra la economía. La economía para Parsons es una forma de adaptación que tiene la vista puesta en el futuro. Lo que la economía persigue es una adaptación a largo plazo, que se lleva a cabo, dicho de manera tosca, mediante la formación de capital. Gracias a ese mecanismo monetario el sistema social está preparado para resolver situaciones que no pueden ser previstas de antemano. En este sentido toda inversión de capital está orientada por un tipo de finalidad que no presenta un objeto presente por alcanzar, sino futuro. Ya se trate de una inversión de capital para producir, para comprar, para extraer recursos del entorno, o (como se hace actualmente) para procesar basura. El mecanismo del dinero (entendido como medio simbólico de comunicación), constituye una adquisición evolutiva tal, que llevó de la mano el proceso de diferenciación del sistema económico, y logró un mejoramiento en la coordinación con el entorno, además de que ha llevado a garantizar la continuidad y adaptación del sistema de la acción.

El diagrama *goal attainment*, está caracterizado por la política. Parsons definió la política de una manera distinta a la tradición aristotélica que la entendió como premisa para la obtención de los fines más altos del hombre, y también distinta a la

concepción de la teoría crítica que sólo ve en la política un anexo de la economía. Para Parsons el sistema político es un sistema autosuficiente dentro del sistema social que, a su vez, está dentro del sistema de la acción. La especificidad de la política consiste en garantizar el carácter consumatorio de la satisfacción de las necesidades que están dirigidas al presente, aunque la política esté referida a la relación con el entorno.

En la concepción normal, la política se entiende como el mejoramiento de los rendimientos sociales; para Parsons, se trata de la función de llegar a tomar decisiones que en el momento mismo de la decisión vinculen colectivamente: *colectivily binding decision making*. Esta función debe ser reconocida y apoyada, ya que se sustenta en la confianza puesta en la autoridad.

Así como estas dos subdivisiones del sistema social encontraron en Parsons la caracterización de economía y política, los otros dos casilleros no están formulados con el mismo grado de decisión, y nos enfrentamos a una conceptualización llena de dudas. Quizás esto pudiera encontrar una respuesta en el hecho de que la tradición sociológica se ha concentrado en la división entre Estado y sociedad, o Estado y economía y ha dejado de lado la formulación científico sociológica de otros ámbitos de la sociedad, como la ciencia, el derecho, el arte...

Parsons se inclina a pensar que frente a esta dicotomía entre Estado y economía se pueden entrever otras dos funciones del sistema social, pero no más.

La función de la *integración* se lleva a cabo por lo que Parsons llama *communal system*, la comunidad, y que Parsons la definió con aproximaciones terminológicas de carácter emocional y afectivo, pero sin ninguna raigambre teórica.

Si se pone atención a la operación realizada por Parsons precisamente en este casillero, encontramos que hay una repetición notable de función: en la función de integración del sistema social, hay un subsistema, a su vez, para la integración. Lo que quiere decir que el sistema social procura integrar aspectos de la acción que tienen repercusión en la integración de sí mismo, y no simplemente en la integración de cada una de las personas, ya que cada una de ellas preferiría quizás actuar por su propia cuenta; o incluso esta integración se establece por encima de las semánticas de la cultura que no tienen en cuenta las repercusiones directas en la sociedad, por ejemplo; la discusión eclesiástica de final de la edad media que trajo como resultado la Reforma.

El sistema social integra al sistema de la acción con respecto a sí mismo, es decir es el encargado de integrar las propias funciones de economía, política y cultura, mediante una comunidad que Parsons designa como la *social community*.

En el último casillero, Parsons considera que dentro del sistema social, a su vez, hay una función que se encarga de la preservación de las estructuras del comportamiento. En el sistema social, existe un compartimiento de mucho más especificación que la cultura, que se convierte en el fiduciario del mantenimiento de los patrones de comportamiento, y que está encargado de la preservación de los valores sociales. En este nivel de mucho más especificación se trata de un complejo de instituciones que se encargan de lo cultural. Parsons veía que la Universidad era una de estas instituciones que tiene como función hacer que los valores sociales fueran aceptados; y todavía más desusado el hecho de que Parsons concebía a los intelectuales como los fiduciarios de la cultura.

Una apreciación crítica sobre esta última función deja ver que la caracterización de este sistema fiduciario no deja precisar una función social que se dirija estrictamente a los aspectos culturales, y por otra parte, no es posible ningún tipo de acción social que no esté encargada de la preservación de los patrones de comportamiento.

VII

Hasta aquí sólo se ha descrito la composición interna de los diagramas cruzados, pero existen, evidentemente, relaciones entre ellos. Baste una relación breve:

AGIL

	instrumental	consumatorio
exterior	A Adaptación (*Adaptation*) **Conducta orgánica**	G Obtención de fines (*Goal-attainment*) **Personalidad**
interior	L Mantenimiento de estructuras latentes (*Latent pattern-maintenance*) **Cultura**	I Integración (*Integration*) **Sistema social**

LIGA

	instrumental	consumatorio
interior	L Mantenimiento de estructuras latentes (*Latent pattern-maintenance*) **Cultura**	I Integración (*Integration*) **Sistema social**
exterior	A Adaptación (*Adaptation*) **Conducta orgánica**	G Obtención de fines (*Goal-attainment*) **Personalidad**

1. Los diagramas están concebidos de manera en que se anuda una doble jerarquía: de arriba hacia abajo/de abajo hacia arriba. Esto se puede visualizar en el diagrama general de la acción con la inversión de AGIL en LIGA. En términos de teoría esto significa que la cultura (*latent pattern maintenance*) conduce al sistema de manera cibernética con un mínimo de energía para influenciar a las personas, a los organismos, mediante la información; y de esta manera transforma el máximo de energía que corre de abajo hacia arriba. En el lado opuesto se encuentran los acondicionamientos necesarios de energía para que se lleve a efecto la acción: capacidades sensomotoras, movimientos corporales, energía motivacional de las personas, capacidad de entendimiento o consensos básicos entre los individuos. Condiciones necesarias todas éstas para llevar adelante la cultura.

2. Entre los sistemas de funciones hay intercambios concretos. Estos intercambios están dirigidos por los *medios simbólicos* de los que dispone cada sistema de función: economía, el medio simbólico del dinero; política, el poder; la comunidad, la influencia de la autoridad, y el sistema de la cultura, el compromiso con los valores.

Los *medios simbólicos* es uno de los desarrollos de teoría más elaborados por Parsons, y en ellos se encuentra una de las disposiciones de técnica teórica más relevantes de la sociología moderna. Guiado por el recurso a estos medios simbólicos, Parsons puede llegar a establecer identidades y diferencias sobresalientes entre los diferentes sistemas de funciones, además de que logra dotar de claridad al hecho de que la racionalidad es un proceso que se efectúa de manera diversa en cada uno de ellos. Y

esto frente a la pretensión de Weber de intentar una explicación de este proceso mediante tipos ideales que nunca fueron fundamentados teóricamente.

3. Finalmente la relación entre los sistemas de funciones se lleva a cabo mediante lo que Parsons llamó *interpenetración*. El concepto designa todo el tipo de superposiciones y entrecruzamientos que acontecen en las prestaciones complejas que se intercambian los sistemas de funciones. Este concepto hace posible integrar aspectos separados de teoría. Por ejemplo: la interpenetración que se lleva cabo entre cultura y personalidad da por resultado el proceso de *socialización*; la relación entre cultura y sistema social se conduce mediante la *institucionalización*; y la interpenetración entre cultura y sistema corporal de comportamiento se realiza mediante el *aprendizaje*.

Estos tres aspectos, *control cibernético, medios de comunicación simbólicos e interpenetración* no están adecuadamente integrados en la teoría, aunque Parsons invirtió mucho tiempo en buscar una solución. Lo que encontró, en cambio, en este esfuerzo fue un aumento enorme de complejidad en la composición de la teoría, ya que iba contestando cada vez más a las dificultades de la propia construcción. Debido justamente a este esfuerzo, Parsons se fue alejando cada vez más del lenguaje ordinario y de la jerga sociológica de su tiempo.

Independientemente de la crítica ideológica que se hizo contra la teoría de Parsons (crítica que nunca intentó establecer los contactos con ella), lo que es digno de alabanza es la autodisciplina que conduce toda la disposición de la teoría. No obstante, en su grandeza está la debilidad; en la medida en que se fue haciendo una teoría hermética incapaz, finalmente, de recepción; en la paradoja de que nunca antes de Parsons ni después se ha integrado tanto conocimiento a la disciplina sociológica de proveniencia exterior: economía, psicología, modelos *input/ouput*, lingüística, cibernética...

VIII

Lo decisivo para una introducción como la que aquí se pretende es llegar a sensibilizarse ante la capacidad de argumentación de un programa teórico como el aquí delineado, y a los callejones sin salida a los que un programa de esas características condujo.

El diseño de la teoría muestra un hermetismo rígido desde el momento en que concibe la analítica social mediante diagramas. Por esto mismo no es conducente la discusión, situada en otra referencia sistémica, de si conceptos como el de cultura coinciden con la tradición antropológica o si este concepto es capaz de pasar la prueba hermenéutica en el sentido de Gadamer. Toda comparación se vuelve excesivamente difícil y desafortunada ya que lo esencial para Parsons era la emergencia de un programa de teoría que se ajustara a su propio diseño arquitectónico.

De manera general se podría decir que la teoría de Parsons constituye un esfuerzo empecinado por dar fundamento y plausibilidad a este esquema de las cuatro funciones. Todo lo que desarrolla Parsons, en este sentido, lleva la impronta de un pensamiento extraordinariamente consecuente, porque se ajusta a su propio diseño de teoría, por ejemplo, al concebir primero la diferenciación de la acción en general, como condición de posibilidad de toda diferenciación posterior. En esto se ma-

nifiesta un continuador de la tradición sociológica (Durkheim), ya que siempre entendió la sociedad moderna como un proceso de diferenciación.

A la teoría de Parsons no se le puede aplicar un tratamiento de fracaso. Lo que sucedió fue que la disposición técnica de la teoría obligó a tomar un callejón sin salida con respecto a convertirse en *teoría de sistemas*. La teoría deja abiertas las cuestiones de la autoimplicación cognitiva, ya que no dice mucho sobre el grado de congruencia entre la conceptualidad analítica y la formación real de los sistemas. La teoría postula sólo un realismo analítico y así condensa en una fórmula paradójica el problema de la autoimplicación. No considera que el conocimiento de los sistemas sociales depende de las mismas condiciones sociales no sólo por su objeto, sino ya como conocimiento; no tiene presente que el conocimiento (o la definición, o el análisis) de las acciones es ya en sí mismo una acción. Por tanto, en las numerosas casillas de su teoría, Parsons mismo nunca aparece. Y este pudiera ser el motivo por el que la teoría no puede distinguir de manera sistemática entre sistema social y sociedad.

La peculiaridad teórica de Parsons ofrece una de las arquitecturas conceptuales más grandiosas en la sociología contemporánea. La ventaja de esa construcción es la creación de un modelo desde el que se puede observar los efectos y las repercusiones del diseño, además, de que ofrece la posibilidad de contrastarlo frente a arquitecturas de relieves distintos como, por ejemplo, la dialéctica.

A Parsons hay que agradecerle la dotación de visibilidad a la arquitectura teórica, ya que gracias a ella se puede juzgar lo que es posible emprender con la teoría y aun criticarla. El diseño brinda un espacio lógico de posibilidades. Debido a eso se puede preguntar cómo se puede garantizar que estas posibilidades sean reales; cómo se puede asegurar que las casillas diseñadas por Parsons, en la realidad, estén efectivamente ocupadas. Para Parsons estas formulaciones nunca constituyeron un problema ya que consideraba que si la acción se llevaba a efecto, se tendría que movilizar una de esas posibles combinaciones. La respuesta obstinada de Parsons se hacía presente en la convicción de que su teoría estaba constituida por un *realismo analítico*...

Lección 2

Sistemas abiertos

I

Propiamente no existe una *teoría general de sistemas*, aunque éste haya sido el intento, en los años cincuenta, de la *Sociedad para la Teoría General de los Sistemas* (*Society for General Systems theorie*)[1]. Esta asociación pretendió aglutinar todas las publicaciones relacionadas con ese campo y combinar los distintos aspectos parciales de la teoría con el fin de producir una teoría general de los sistemas.

No se puede decir que esto no haya tenido éxito. Pero es necesario puntualizar, por un lado, los avances y, por otro, los límites a los que condujo ese desarrollo con el objeto de lograr una formulación de lo que podría denominarse una teoría general de los sistemas de segunda generación: *Second Order Cybernetics*, o la Teoría de los Sistemas que Observan *(Observing Systems)*.

Con más razón aún se puede afirmar que en el campo sociológico no existe una teoría general de los sistemas sociales: hay todavía demasiadas barreras en las distintas especialidades como para poder formular una *teoría general* sobre la materia. En esta lección lo que importa es presentar ciertos modelos generales de la teoría de sistemas que tuvieron repercusiones en el campo de la sociología.

Un primer modelo podría quedar indicado con el diseño de teoría que se orientó por la metáfora del *equilibrio*. Modernamente este modelo adquirió auge, ya que se vio influenciado por el empleo de funciones matemáticas. Aunque el principio conceptual del *equilibrio* se remonta a un diseño de teoría que ya se había usado

---

[1] En un ensayo extenso escrito para la Unesco, el Ing. Luis Vergara Anderson ofrece una visión panorámica de la teoría de sistemas y ciencias sociales. Aquí cito sólo lo referente a la *Sociedad para la Teoría General de Sistemas:* Parece ser que desde los últimos años de la década de los años treinta Ludwin von Bertalanffy concibió la posibilidad de una teoría general de los sistemas. La comunicación pública a la comunidad científica de esta concepción, sin embargo, no tuvo lugar hasta después de concluida la Segunda Guerra Mundial, siendo 1945 el año en el que fue publicado el primer artículo a ese respecto. En 1954, por una iniciativa conjunta de Von Bertalanffy (biólogo) y Anatol Rapoport (matemático), se fundó, bajo los auspicios de la *American Association for the Advancement of Science*, la *Society for General System Research* y que recientemente lo ha vuelto a modificar otras dos veces, para transformarse, primero, en la *International Society for General Systems Research* y, finalmente, en la *International Society for the Systems Sciences (ISSS)* (Luis Vergara Anderson, La Teoría de Sistemas y las Ciencias Sociales, en *Ciencia, tecnología y desarrollo: interrelaciones teóricas y metodológicas*, Eduardo Martínez (ed.), Nueva Sociedad, Caracas, Venezuela, 1994, p. 132).

mucho antes de que el concepto de sistema adquiriera prominencia, y mucho antes, por tanto, de que se hablara de teoría general de sistemas.

La palabra equilibrio se encuentra ya en el siglo XVII en el contexto del *balance of trade* (equilibrio en el mercado internacional) y también al final del mismo siglo, se la emplea referida al desarrollo nivelado de las fuerzas armadas de los distintos países europeos. El concepto presupone una distinción entre estabilidad y perturbación, de tal manera que con el término de equilibrio se enfatiza el aspecto de la estabilidad. La noción de equilibrio conduce a pensar que se trata de una reacción a estados inestables, pero sólo con el objetivo de alcanzar o el nivelamiento en el que el sistema se encontraba en el estado anterior, o la creación de un nuevo estado de balance.

La metáfora incluye un infraestructura o mecanismo mediante el cual el equilibrio puede mantenerse: armamentismo en el caso de conservación de las fronteras; manipulación de los precios, en la economía. Ya desde aquí es comprensible que todas las teorías que se sustentan conceptualmente en el concepto de equilibrio sean teorías de la estabilidad.

La metáfora alude también a un estado de fragilidad en la medida en que cualquier perturbación, si la imaginamos en una balanza, conduce al desequilibrio. Este diseño desarrolla, así, una alta sensibilidad frente a las perturbaciones y conduce a resultados que tratan de privilegiar el equilibrio. El modelo no es propiamente una teoría, sino la manifestación de un estado específico que deja percibir con claridad la relación entre estabilidad y perturbación.

En la tradición del pensamiento sociológico, al equilibrio se le confirió una valoración alta, mientras se rehuyó a teorías sustentadas en la noción de perturbación. Esto es válido, sobre todo, para la teoría económica o las teorías que acentúan el equilibrio entre los distintos factores.

En la actualidad existen serias dudas acerca de si los sistemas que se describen mediante la noción de equilibrio sean reales; más bien se ha llegado a la convicción de que en el desequilibrio los sistemas adquieren su estabilidad. Algo parecido a lo que sucede en la observación de que el sistema económico sólo se puede estabilizar en la medida en que crea sobreproducción, o en la medida en que produce exceso de compradores: compradores escasos y, por tanto, sobreproducción de mercancías; o mercancías escasas y sobreproducción de compradores. Estos desequilibrios que conducen a la estabilidad podrían servir para caracterizar la economía capitalista y socialista: teoría que ha desarrollado el economista húngaro János Kornai[2].

La perturbación llega a sugerir, incluso, una perspectiva de potencialización del sistema en la medida en que éste puede quedar expuesto permanentemente a las alteraciones y seguir siendo estable. De cualquier manera esta comprensión de la estabilidad a partir del desequilibrio se aparta de la tradición conceptual que trató al equilibro en la dirección del binomio estabilidad/perturbación.

El modelo del equilibro dio pie para que se vislumbrara una *teoría general de los sistemas*. Sin embargo, en el esfuerzo de la *Sociedad para la Teoría General de los Sistemas*

[2] János Kornai, *Anti-equilibrium-on economyc systems theorie and the tasks of reaserch*, Amsterdam, 1971

no se puede hablar de un descubrimiento propio en el campo de lo sistémico, sino de una variante de aquel pensamiento ya viejo sobre la estabilidad.

A este desarrollo se añadió uno propiamente moderno que resultó de la comprensión de la termodinámica: ¿cómo es posible que los sistemas que están regidos por la entropía, puedan conservarse? O, expresado en el lenguaje de la física: ¿cómo son posibles los sistemas, si la dinámica general del universo conduce a que ya no se pueda operar ningún tipo de distinción con respecto a la energía?

La física ha llegado a la comprensión de que el universo es un sistema cerrado, que no puede aceptar ningún tipo de *input* de un orden que no esté contenido en él mismo y que, allí, la ley de la entropía es inexorable. Pero si esto es válido para el mundo físico, no lo es, sin más, para el orden biológico ni el social. De aquí que la cerradura física del universo se negara como un fenómeno representativo de otros órdenes. Entonces se pensó que estos sistemas distintos tendrían que ser fundamentalmente abiertos, capaces de desarrollar neguentropía. Este ser abiertos explicaba el esfuerzo de los organismos (si se piensa en la biología) por sobreponerse, aunque fuera parcialmente, a la ley entrópica del universo.

Apertura significó comercio con el entorno, tanto para el orden biológico como para los sistemas orientados hacia el sentido (sistemas psíquicos, sistemas sociales...). Surgió así un nuevo énfasis en el modelo: *el intercambio*. Para los sistemas orgánicos se piensa en intercambio de energía; para los sistemas de sentido, en intercambio de información. Estos sistemas, por decirlo de alguna manera, interpretan el mundo (bajo la disposición de la energía o de la información) y reaccionan conforme a esa interpretación. La entropía en ambos casos obliga a que los sistemas establezcan un proceso de trueque entre sistema y entorno. Y de aquí, a su vez, que este intercambio suponga que los sistemas deban ser abiertos. La teoría de la *clausura de operación* (que aparecerá últimamente en el *curriculum vitae* de la teoría de sistemas) no contradice el teorema de los sistemas abiertos, sino que entiende la apertura bajo otras perspectiva de teoría.

A las disposiciones conceptuales sobre el intercambio de la teoría general de los sistemas se unió la teoría de la evolución. Desde Darwin, la evolución tomó como consigna explicar la multiplicidad de las especies biológicas: ¿cómo es posible que de un acontecimiento único, fundador de la vida (la célula), se haya llegado a tan distintas formas orgánicas?. En el ámbito de lo social se podría establecer una inquietud equivalente: ¿cómo es posible explicar que una vez que emerge el habla como fenómeno universal de socialización, se haya desarrollado tanta diversidad de culturas, de lenguajes, y desenvolvimientos tan diversos y dispares?

En la teoría de la evolución se considera que la diversidad proviene de un suceso único: bioquímico en lo biológico; comunicativo en lo social.

Los sistemas abiertos responden a esta referencia teórica en la medida en que los estímulos provenientes del entorno pueden modificar la estructura del sistema: una mutación no prevista en el caso de lo biológico; una comunicación sorprendente en lo social. Estos estímulos exteriores deben llevar a la selección de nuevas estructuras y después a la prueba de consistencia de si dichas estructuras tienen la suficiente solidez para llegar a ser estables.

Las categorías de *variación, selección, estabilización* empleadas por Darwin consolidaron el modelo de los sistemas abiertos en la teoría general de los sistemas, ya que el carácter de abierto expresaba de manera patente la dimensión histórica y el desarrollo de la complejidad estructural contrario a la ley de la entropía.

De esta teoría general de los sistemas abiertos, surgen tres teorías subsidiarias: 1) *input/output*, 2) *Feed back negativo*, 3) *Feed back positivo*.

II

1. La consideración teórica de los sistemas abiertos es, hasta cierto punto, una teoría de alta generalidad ya que deja abierta la pregunta de qué tipo de relación de intercambio debe darse entre sistema y entorno. El diseño de los sistemas abiertos trabaja con un concepto indeterminado de entorno, y no distingue la relación general entre sistema y entorno, de la relación más específica entre sistema y sistemas-en-el entorno. En el orden de generalidad de esta teoría no se pueden apreciar las dependencias: por ejemplo las dependencias ecológicas; la dependencia del sistema político con respecto al buen funcionamiento de la economía.

El esquema *input/output* se dirige, en cambio, a la relación más específica entre sistemas y sistemas-en-el-entorno. Este esquema, de manera global, presupone que el sistema desarrolla una alta indiferencia con respecto al entorno y que, en ese sentido, el entorno carece de significación para el sistema; de tal manera que no es el entorno el que puede decidir cuáles son factores determinantes que propician el intercambio, sino sólo el sistema. El sistema posee, entonces, una autonomía relativa en la medida en que desde él mismo se puede decidir lo que hay que considerar como *output*, como servicio, como prestación y que pueda transferirse a los otros sistemas en el entorno.

En el esquema *input/output*, visto sin mucho detalle, existen dos variantes: la primera arranca sus estímulos a partir de un modelo matemático ideal, en el que el sistema transforma una configuración de *inputs* según los lineamientos de un modelo. Lo decisivo, aquí, es que esa transformación está decidida estructuralmente. Se habla entonces de máquinas en sentido real, o de máquinas en el sentido de funciones matemáticas: transformación de *inputs* en *outputs*. Como puede observarse se trata de un modelo formal en el que a *inputs* con funciones iguales, corresponden *outputs* iguales. Este esquema fue caracterizado como modelo de máquina o de fábrica y de allí la crítica acérrima de que la teoría de sistemas es un modelo tecnocrático que no es capaz de dar cuenta de la complejidad abigarrada de las realidades sociales.

Este modelo por más que se puede complicar y subdividir, en todas sus fases vuelve a reproducir la relación *input/output*. Para el analista de sistemas, este esquema revela con nitidez una técnica de transformación mediante una función. Y, sobre todo, es un modelo orientado a la predicción en el sentido de que a condiciones dadas, los resultados pueden ser previstos.

La transportación de este modelo a las realidades psíquicas no pudo resolverse con éxito. La psicología, sin hacer uso expreso de la terminología *input/output* había llegado a una disposición similar con el diseño teórico del esquema estímulo/respuesta.

Sin embargo, ya desde los años treinta, la teoría behaviourista había llegado a la conclusión de que este esquema debería emplear variables intermedias, que en aquel tiempo se trataron bajo la terminología de la *generalización*. Este término registra dos observaciones que lo hacen difícil de trabajar por medio de un simple esquema de estímulo/respuesta, y explica estas dos observaciones mediante un solo término: por un lado, un sistema puede responder a diferentes estímulos del entorno con la misma reacción. Escoge, a pesar de las diversidades del entorno, una forma homogénea de reacción, es decir, puede reducir complejidad del entorno. Por otra parte, un sistema puede reaccionar de manera diversa a situaciones homogéneas o constantes; es decir, se puede condicionar a sí mismo, se puede regir según condiciones internas que no tienen ninguna correlación inmediata con el entorno. En este sentido, es superior al entorno, en aspectos específicos, respecto de su complejidad. Ambas funciones, la de la absorción de inseguridad y la de nivelación de complejidad, están obviamente relacionadas. El término adecuado para esta relación es *generalización*[3].

La segunda variante es la que renuncia a la simplificación matemática para volver la mirada, de nuevo, a la complejidad del sistema. Ante estas debilidades de teoría se reaccionó con el modelo de *black box*, tomado de la cibernética[4]. La expresión *black box* designa que no es posible conocer, por compleja, la parte interior del sistema y que sólo se pueden analizar las regularidades de sus relaciones externas. A partir de allí es posible deducir un mecanismo que aclare cómo reacciona el sistema a determinados *inputs* que se desarrollan bajo condiciones específicas. Sólo por medio de la observación de las regularidades externas es posible acceder a las estructuras del sistema.

---

[3] La aceptación de esta terminología (proveniente de la disciplina psicológica) en el ámbito de lo social se remite a sugerencias de Talcott Parsons: *The Social System*, Glencoe, III, 1951.

[4] Un resumen compacto del mundo de la cibernética, para facilitar una introducción en el campo y presentar de un solo golpe de vista a los autores más destacados, se encuentra en Darío Rodríguez/Marcelo Arnold, *Sociedad y Teoría de Sistemas*, Chile, Ed. Universitaria, 1990, p. 42: "Inmediatamente después de la Segunda Guerra Mundial, las aplicaciones de la cibernética en el campo de la ingeniería fueron considerables: generalización de los termostatos en los aparatos de uso industrial y doméstico; pilotos automáticos en la aeronavegación; robots en el campo de la industria, edificios inteligentes, servofrenos, etc.; en otras palabras, máquinas controladas por otras máquinas.

En una u otra dirección, poniendo énfasis indistintamente en los problemas de control o los de comunicación, numerosos científicos trabajaron, directa o indirectamente, bajo esas nociones cibernéticas, y a la vez fueron aportando, a partir de sus específicas experiencias y campos disciplinarios, importantes conceptos y relaciones. Entre ellos destacan los matemáticos Wiener (retroalimentación = *feedback*), Turing (computación), Shanon (teoría de la información), von Neumann (inteligencia artificial y robótica) y Waever (comunicación). El psiquiatra Ashby (complejidad). Los economistas Beer (teoría de los juegos) y Lange (macroeconomía). Los biólogos Mc Culloch (neurología), Cannon (homeostasis) y Maturana (autopoiesis). Los antropólogos Maruyama (segunda cibernética), Bateson (ecología de la mente) y R. Rappaport (regulación ritual). El matemático y educador Pask (interacciones educativas). El cientista político Deutsh (cibernética política). El físico von Foerster (autoorganización, cibernética de la cibernética), y muchos otros. Las proyecciones del modelo cibernético son decididamente interdisciplinarias, pudiendo encontrarse aplicaciones en los campos de la biología, la psicología, la lingüística, la antropología, la economía, la politología, la pedagogía, la ingeniería, la medicina, la sociología, etcétera. Así como la Teoría General de Sistemas se reúne en la Sociedad para la Investigación de Sistemas, los cibernéticos se congregaron a través de una serie de conferencias anuales que se realizaron entre 1946 y 1953 en los Estados Unidos, bajo los auspicios de la Fundación Josiah Macy Jr.".

Como se puede observar, el modelo *black box* es totalmente afín a una teoría estructural de sistemas, y además logra deshacerse de la imagen rígida del modelo de máquina, al poner más bien la mirada en las interacciones *input/output*.

En el campo de los fenómenos sociales David Easton[5] aplicó el modelo *input/output* para caracterizar el sistema político, con la conciencia de que se trataba de un fenómeno en el que se debería emplear un número considerablemente grande de *inputs*. El gobierno se sostiene, por un lado, mediante las elecciones; por otro, mediante la recepción de diferentes *inputs* de intereses que provienen de grupos o instituciones que utilizan el cabildeo... Easton, pues, considera la política como un mecanismo de transformación de *inputs* en *outputs* decisivos, mediante el cual se distribuyen los beneficios *(allocation of values)* en favor del pueblo. El pueblo, ante esto, expresa de nuevo su interés mediante las elecciones, o nombrando a representantes de sus intereses que llevan a cabo, de nuevo, labor de cabildeo. Con todo, a este modelo no fue posible darle una formulación matemática para mostrar cómo la política, suponiendo condiciones iguales, tendría que reaccionar siempre de la misma manera.

Sólo para imaginarse, en el terreno de lo social, un cambio drásticamente decisivo de *output* que no estuvo condicionado por el *input*, hay que situar el sistema político a finales del siglo pasado, cuando aparecen los partidos políticos; es decir, el Parlamento ya no es la expresión de una elección directa en la que la voluntad del ciudadano decide a favor de una persona que ocupará el escaño, como se pensó originalmente, sino que ahora tenemos un rodeo para conseguir alianzas con el objetivo de obtener beneficios políticos. O se puede también observar cómo reacciona el Estado en su afán de resolver problemas sociales, y cómo ese mismo afán lo modifica radicalmente: el caso del Estado Benefactor que al intentar transformar las limitaciones provenientes del exterior, ese mismo mecanismo lo reproduce políticamente. En términos de teoría de sistemas se diría: sistemas que transforman su propio estado desde el momento en que consideran su *output*, como *input*. Esto nunca pudo ser explicado por la teoría clásica del Estado.

En el sistema del Derecho apenas si se han hecho intentos de análisis bajo este tipo de modelos. Lo que existe proviene de los años sesenta y consiste en una aplicación del tipo de diseño *input/output*. Aquí el derecho está concebido como un programa de *inputs*, en el sentido de que a determinadas informaciones se necesita responder con un complejo de decisiones preestructuradas, aunque el número de *inputs* sea muy grande y de proveniencia muy distinta: litigios, quejas, querellas, acusaciones... Se trata de lo que en la jerga jurídica actual se denomina bajo el concepto (propuesto por mí) de *programas condicionales*: el sistema se orienta para la toma de decisiones mediante el límite *input*, sin que le importen las consecuencias que de allí se deriven.

Estas aplicaciones teóricas parten de la consideración del estado ideal de una máquina conforme a la cual el derecho podría dirigir su proceso, ya que en última

[5] David Easton, *A Framework for Political Analysis*, Englewood Cliffs, 1965; *Enfoques sobre Teoría Política*, Buenos Aires, Amorrortu, 1973.

instancia las solicitudes que se ajustan a los requerimientos del derecho se juzgan de manera positiva, y las que no, de manera negativa. De igual manera, la culpabilidad sólo se puede determinar mediante la procesualización conforme a derecho.

En este tipo de análisis lo que se ha dejado de lado es que el *buen jurista*, cada vez más, está orientado hacia el límite *output* en la medida en que debe tener en cuenta las consecuencias que se derivan de una interpretación determinada de la ley. Al tener frente a sí el límite *output* favorece él mismo el que el modelo del derecho se torne incalculable.

Las consecuencias de una decisión de derecho son en cada caso distintas y están condicionadas por situaciones empíricas diferentes, como para que se pudiera considerar el sistema de derecho como una máquina. Además, si se analiza la dogmática histórica del derecho, en el transcurso de este siglo, es palpable que el derecho ha ido tomando en cuenta los intereses de las personas o grupos, en calidad de factores de aplicación de la justicia: qué intereses están representados, qué oportunidades de realización manifiestan, qué conflictos surgirían si se decide de una determinada manera en una sentencia.

Este tomar en cuenta los intereses ha ido en aumento en la medida en que el derecho público se ha convertido en un medio para obtener beneficios en el Estado benefactor, y en la medida en que el derecho constitucional cada vez más ha tomado la tarea de enarbolar demandas de tipo social y ha acabado por ser una interferencia significativa para el sistema político.

Estos ejemplos ponen de manifiesto las consideraciones que deben ser tomadas en cuenta cuando se quiera introducir el esquema *input/output* a una realidad social. Además este esquema sacó a la luz la poca ganancia de información sociológica aportada por el modelo. Quizás a esto se debió el que en los años setenta estos esquemas de teoría perdieran relevancia. Por un lado, existía la convicción ideológica de que los modelos matemáticos y de máquinas eran esquemas tecnocráticos; pero por otro, las preguntas decisivas que resultaban de esa aplicación (¿qué es el sistema para que pueda transformar esa relación de *input en output*? ¿qué relación hay entre estructuras y operaciones?) no las pudo contestar el modelo.

2. En respuesta a estas dificultades surgió como portador de esperanza en la teoría de sistemas el esquema de *feed back* de la cibernética: esta hipótesis cobró auge a partir de ciertas exigencias técnicas de la guerra (1940). La expresión formal del modelo consistía en cómo lograr *outputs* relativamente estables frente a un entorno inestable o de situaciones variables. En el caso expreso de la técnica de guerra, por ejemplo, se planteaba la necesidad de automatizar un proceso de bombardeo, para de esa manera independizarlo de la limitada capacidad ocular del aviador.

El punto decisivo del diseño del modelo se concentra entonces en cómo medir la distancia o el cambio de estado en el entorno, para que el sistema tenga tiempo de dar una respuesta estable. La solución consistió en el uso del modelo del *feed back*: debe existir un mecanismo mediante el cual el sistema pueda medir ciertas informaciones que expresen la distancia que se abre entre el sistema y el entorno. El prototipo de esta innovación teórica fue el del termostato que sirvió, además, para la comprensión de innumerables fenómenos biológicos: el mantenimiento constan-

te de la temperatura de la sangre, o también la necesidad de un nivel constante de azúcar en el organismo. El principio básico, consiste, entonces, en cómo entra en función una disposición del sistema cuando se produce una distancia considerable en el entorno y que obliga al sistema a reaccionar para lograr la estabilidad.

Este modelo resultó especialmente relevante, primero, porque se le pudo generalizar y aplicar en muchos campos y, segundo, porque se llegó a pensar que orientados por él se podría reformular el concepto tradicional de la *teleología*.

En la tradición del pensamiento en torno a la teleología se señala que para la consecución de un fin se necesita presuponer una cadena causal, aunque el objetivo final, hay que notarlo, quede colocado en un tiempo futuro. El pensamiento moderno encontró una solución distinta, en la medida en que el fin lo concibe como una representación mental, obtenida a partir de experiencias anteriores, y que es válida en el presente, pero ficticia en cuanto al futuro; de aquí que el sistema reaccione automáticamente, mediante actividades motoras, ante tales tipos de representaciones.

Con esta disposición de teoría, la cibernética pudo avanzar más rápido que la teleología para responder a la pregunta: ¿qué condiciones son necesarias para que determinados estados del sistema, a pesar de la variabilidad de las situaciones del entorno, se mantengan estables?

La esperanza que puso la teoría de sistemas en este modelo no sólo consistió en la reconstrucción del viejo concepto de la teleología con técnicas modernas, sino la introducción del dispositivo de la conducción: *cibernética*. De las raíces griegas del nombre se desprende la representación de quien conduce un barco de manera estable, frente a las situaciones variables de viento y mar. Entonces la cibernética originalmente entendida como arte de conducir la navegación se transforma, de manera generalizada, en el arte de la conducción de los sistemas técnicos, pero sobre todo de los sistemas sociales.

Todos los conceptos semejantes utilizados por la sociología, *Steuerung, social guidance*, quedaron subordinados al término de cibernética con la ilusión de que por medio de regulaciones técnicas apoyadas en los elementos de la acción se podría llegar a dirigir el sistema.

¿Pero qué significa con precisión dirigir un sistema? Es evidente que no se trata de anticipar todos los estados concretos que un sistema pueda experimentar en el futuro; ni tampoco, en la terminología de la tradición del pensamiento europeo, anticipar el estado esencial de manera intensiva del sistema colocado en el plano del tiempo futuro. Se trata únicamente de la capacidad de reducir las distancias (desviaciones, alejamientos) entre el sistema y el entorno que pudieran poner en peligro la existencia del sistema: distancias entre el fin propuesto y la realidad, desviaciones con respecto a un grado de temperatura prefijado...

Debe quedar visualizado con nitidez que en este concepto original de cibernética no se requiere tomar en cuenta absolutamente todos los elementos pertenecientes al sistema y al entorno, sino sólo una selección determinada de variables: para mantener estable la temperatura de una casa, quedan presupuestos el sillón de la sala, la mesa del comedor, el que haya luz en la cocina. Con todo, para predecir el estado futuro del sistema se hace necesario poner a disposición un complejo multivariable de conducción de la acción (red cibernética).

Este concepto de cibernética se creyó, también de manera equivocada, que era posible exportarlo al sistema político. No vale la pena discutir el hecho de que mediante el *feed back* la política pueda aminorar desviaciones, diferencias, alejamientos y que esto incluso se lleve con éxito: la obligatoriedad de una vacuna para erradicar una enfermedad; o la conducción cibernética del flujo de circulación monetaria. Pero no debe perderse de vista el significado originario de cibernética en el sentido de estar dirigida a disminuir distancias; y sobre todo disminuir efectos que se producen fuera del sistema y que sólo se pueden controlar dentro de él. Todas estas disposiciones de teoría están contempladas en el concepto de *feed back negativo*.

3. A finales de los años sesenta, se añade la consideración del *feed back positivo*[6]. Así como el *feed back negativo* se propone el aminorar las distancias, el positivo señala su aumento. Es decir se llegó a la comprensión de que en los sistemas existe también una tendencia a cambiar radicalmente su estado inicial, mediante el aumento de la distancia provocada fundamentalmente en el entorno.

En este complejo de pensamiento ya no se trata en primera instancia de la estabilidad del sistema sino de los cambios que puede soportar un sistema: ¿qué cantidad de cambios es posible introducir en el sistema, sin ponerlo en peligro?; o, expresado de otro modo: si de hecho existen mecanismos para aumentar las distancias, ¿hasta dónde se puede llegar sin detrimento sustancial del sistema? Las derivaciones a los problemas ecológicos y al Estado Benefactor saltan a las vista: ¿hasta dónde es posible el aumento progresivo de las compensaciones del Estado Benefactor, que por otro lado exigen aumento progresivo de política impositiva? ¿En qué proporción y cuántos años se deben formar las personas en el sistema educativo? ¿En qué relación deben aumentar los cargos públicos? ¿Hasta dónde es posible el crecimiento de la población?

La pregunta inmediata que se desprende de la comprensión de la tendencia de un *feed back positivo* es si el sistema posee los mecanismos suficientes para controlar la tendencia al aumento de la distancia, o si esta direccionalidad conduce a un desarrollo catastrófico.

En el contexto de la teoría de la evolución se empleó también el esquema del *feed back positivo*: ¿Por qué a partir de cambios prácticamente casuales en el inicio, se producen efectos de distanciamiento que ya no es posible volver a desanudar desde el punto de vista causal histórico? Por ejemplo, ¿por qué la ciudad de México ha aumentado tanto la población en circunstancias que podrían considerarse inadecuadas tanto en lo que atañe a las condiciones climatológicas, a las de tráfico, y a las características del suelo? Se podría intentar una explicación: que los aztecas encontraron en esa isla, además de la realización de una profecía, un lugar estratégico de carácter militar; o que los españoles quisieron superponer precisamente allí un cen-

[6] Se suele citar como clásico de este concepto a Magoroh Maruyana, The second Cybernetics: Desviation amplifying mutual causal processes, en Walter Buckley (ed.), *Moden Systems Research for the Behavioral Scientist*, Chicago, 1968.

tro cultural en señal de dominio; o que el impero español necesitaba una disposición de centralización de este tipo...

La teoría del *feed back positivo* no tiene una cualidad de explicación causal del tipo "por qué", sino únicamente la de hacer ver cómo ciertos mecanismos de fortalecimiento de la desviación tienden a reproducir estados en el sistema que no toman en cuenta ni las consecuencias ni se ajustan a los fines programados.

La variante del *feed back positivo* aplicada en el marco de referencia de la evolución contiene un momento de escepticismo: se habla de *atractores* para designar la inclinación del sistema a dejarse llevar por una fuerza que lo transforma, pero que al perder de vista el sentido benéfico se convierte en amenaza. Amenaza que debe tomarse en cuenta si se quiere controlar la evolución del sistema.

Estos trozos mencionados de teoría se desprenden de la comprensión de que hay sistemas que *generalizan* su relación con el entorno. Vistos en conjunto pueden captarse los desarrollos sobresalientes a los que llegaron, pero también los límites y errores que los circunscribieron.

La crítica de los años cincuenta y sesenta a estos desarrollos terminó, sin ningún tipo de distingos, siendo una crítica a la teoría de sistemas. Esta crítica (como ya se expresó anteriormente) tuvo raíces básicamente ideológicas dirigidas sobre todo contra: a) la parte tecnocrática del modelo sistémico, y b) contra la preferencia del modelo por la estabilidad, por tanto, por el *status quo*. Sin embargo la crítica nunca fue acertada. Como se dice ahora, se entiende pero no se justifica, en el sentido de no haber sido una crítica con func amento teórico suficiente.

III. La observación de la observación.

No cabe la menor duda de que en el desarrollo de la teoría de los sistemas abiertos hubo límites en los planteamientos y preguntas que no fueron contestadas. Todos esos esfuerzos nunca enfrentaron el problema de la delimitación de qué es, en realidad, un sistema. En la comprensión de los sistemas abiertos se captó el proceso de transformación *input/output*, y en las consideraciones cibernéticas se precisó con claridad el mantenimiento o aumento progresivo de ciertas variables de los sistemas.

Sin embargo, este modelo nunca se preguntó por las características del sistema que hacía que todo eso fuera posible. El haber recurrido a las funciones matemáticas, a las igualdades, a los mecanismos técnicos, no bastó para llenar ese hueco de teoría y, sobre todo, no llegó a consolidar una teoría de sistemas que pudiera ser útil a la sociología. Estos esfuerzos no dotaron de información sobre la constitución de los sistemas sociales y menos todavía sobre la constitución de una teoría de la sociedad. Estos avances relevantes de teoría se pueden contabilizar del lado de algunos rendimientos de los sistemas, pero no hay respuestas con respecto a qué sea el sistema, para que pueda aportar tales logros.

Todo lo que se pueda decir sobre una teoría sistémica es, en última instancia, un intento de responder de manera precisa a lo que se designa bajo el concepto de sistema y esto, sobre todo, en dos aspectos fundamentales: 1) pasar de la consideración de que un sistema es un objeto, a la pregunta de cómo se llega a obtener la diferencia que se designa bajo el binomio *sistema/entorno*. ¿Cómo es posible que esta distinción (*sistema/entorno*) se reproduzca, se mantenga, se desarrolle mediante evo-

lución, con el resultado de que cada vez más se pone a disposición del sistema (de un lado de la diferencia) una mayor complejidad? 2) ¿Qué tipo de operación hace posible que el sistema, al reproducirse, mantenga siempre dicha diferencia?

El intento por responder a estas preguntas lo ha iniciado la teoría de los sistemas clausurados en su operación (sistemas cerrados). La primera impresión que resalta es la de que la teoría de sistemas ha echado marcha atrás con respecto a la disposición de teoría de los sistemas abiertos, con la que había iniciado.

Esto no es exacto, ya que las nuevas disposiciones de teoría conciben la cerradura de operación, la recursividad, la autorreferencia y circularidad (términos que pertenecen a la representación de los sistemas cerrados) como condición de posibilidad de la apertura. El sistema debe tener la capacidad de distinguirse a sí mismo ante su entorno, de tal manera que mediante esta distinción sea capaz de enlazar todas sus operaciones. Entonces la cuestión que se vuelve cardinal es la de qué tipo de operación es la que un sistema puede reproducir como una especie de retícula, en la que reconoce que determinadas operaciones pertenecen al sistema y otras no. Preguntas de este tipo fueron relevantes en los años sesenta, en la biología, por ejemplo, respecto del sistema de inmunidad. Con esta versión de que la operación pertenece al sistema y no al entorno se coloca a una altura sobresaliente el problema de la observación y la capacidad de distinción de los sistemas. Esto quiere decir, por tanto, que existen sistemas que pueden observar y distinguir. En ellos hay que presuponer una capacidad de observación, lo cual designa un tipo de operación que se lleva a efecto en el sistema mismo.

En un contexto más compacto de teoría surge, además, la pregunta de si estos sistemas son capaces de lograr una observación sobre sí mismos. Es decir, si dentro de sí mismos pueden, a su vez, trazar un límite (como el que trazan ante el entorno) que pueda separar al observador, de lo observado: por ejemplo, el sistema nervioso que debe ser capaz de distinguirse a sí mismo, de la totalidad del organismo que observa.

La respuesta de la teoría de los sistemas cerrados afirma que hay sistemas que desde su interior son capaces de llevar a cabo un proceso por medio del cual diferencian la observación con la finalidad de aumentar su capacidad frente al entorno; y que, en general, se pueden distinguir tres tipos de sistemas por el modo en que realizan esta observación: biológicos, psíquicos, sociales.

¿Cómo es posible imaginar, entonces, el observador en un sistema social, cuando la disposición de teoría cambia, en el sentido de que ya no se trata de un observador externo que localiza las acciones, comunicaciones, o la capacidad cognoscitiva?; sino que, ahora, se debe partir de la representación de que en el sistema mismo existen instancias, unidades de reflexión que, aunque son componentes del sistema mismo, poseen una capacidad de reflexión mayor que todo el sistema: partes de una unidad pueden tener un potencial de reflexión mayor que la unidad misma. Esto es ya una indicación de que este modo de pensar no es *holístico*.

En el corazón de todas estas preguntas está colocado el esfuerzo hipotético de la nueva generación de teoría de sistemas y sobre todo de la sociología. La tarea, por tanto, consiste en fundamentar con qué instrumentos y disposiciones teóricas se puede llegar a contestar con plausibilidad las preguntas anteriores.

El primer paso decisivo consiste en ver cómo resolvió la teoría de sistemas de los años cincuenta y sesenta el problema del observador.

De manera global se podría decir que en esa época, la ciencia o los científicos piensan en un observador externo dotado de capacidad cognitiva. La manera en que se representa a este observador externo es la de un sujeto (individual o grupal), o la de una red de investigación, colocados fuera del sistema que observan. Desde fuera pueden decidir qué aspectos del sistema se deben tomar en cuenta y cuáles habrá que dejar de lado. Esta manera de proceder pudo constatarse claramente en la discusión, dentro de la teoría de sistemas, entre teorías analíticas y concretas.

Analítica es la teoría que deja en manos del observador externo la decisión de qué es lo que él designa como sistema y qué como entorno; así como también la decisión con respecto a los límites. Concreta, la que parte de supuesto de que en la realidad los sistemas ya se encuentran constituidos y que la tarea del teórico de sistemas consistiría en esforzarse por descubrirlos tal como son.

Cada una de estas posiciones incluye decisiones espitemológicas y de teoría del conocimiento. Las teorías que asumen pertenencia (de cualquier tipo) a la teoría trascendental en el sentido de que los conceptos del teórico *(a prioris)* atraviesan la realidad, automáticamente se colocan del lado de la posición analítica. Si se sigue la premisa de que lo que ve está determinado por la manera de ver del observador, entonces se concluye que el concepto de sistema es sólo una construcción del teórico de sistemas.

Del otro lado está el modo de proceder práctico (¡concreto!) de muchos procesos de investigación, en los que se presupone que lo que se investiga ya está colocado en la realidad y que seguiría allí aunque sobre eso no se investigara. Un sistema político, el organismo, el sistema nervioso, están allí antes de que la investigación se aboque a ellos, y permanecen después de que la investigación se ha retirado.

Es muy difícil tomar una decisión sobre estas dos variantes ya que las posiciones tienen de común denominador el que el observador está colocado fuera del sistema. A los teóricos analistas se les echa en cara que no existe una total libertad para delimitar el objeto y que necesitan, entonces, contactos con la realidad para poder precisar su campo de observación; y a los teóricos concretos se les culpa de que nunca logran una delimitación satisfactoria con respecto a lo que designan como sistema.

En este plano, la controversia analítico/concreta llega a un empate que induce a reflexionar si no se podría lograr una corrección al presupuesto erróneo que los guía: el observador externo.

Primero, desde el momento en que se observa a los sistemas físicos, químicos, orgánicos, psíquicos y sociales el observador está ya de antemano condicionado por ellos. El mismo observador forma parte del mundo que observa; esto es, necesita operar físicamente, orgánicamente, disponer de dispositivos de cognición, participar de la ciencia, de la sociedad, comunicarse según las restricciones impuestas por los medios de comunicación (revistas, prensa...). No existe por lo tanto una diferencia constitutiva (desde la referencia general del sistema) entre sujeto y objeto, ya que los dos participan de una base común operativa ya dada. De aquí que la diferencia entre objeto y observador no es una diferencia introducida simplemente por el observador particular. Y si se ve esto mismo desde un ángulo distinto: el mundo mis-

mo aparece ya diferenciado desde el momento en que distingue entre observadores y lo observado.

Esta segunda generación de teoría de sistemas parte del presupuesto de que los procesos físicos sólo pueden ser transformados conforme a una legalidad física, y que el físico, ya se trate de un ser humano o de un instrumento, debe operar conforme a esta legalidad si es que quiere llegar a observar.

En la epistemología biológica se ha llegado a conclusiones equivalentes: el aparato cognitivo debe estar sustentado sobre una base biológica, ya que las mismas disposiciones biológicas tienen una disposición cognitiva. Todos los fenómenos que el observador puede describir como vivos, se sustentan en que el observador mismo vive. En la base de estas nuevas disposiciones de teoría debe quedar entendido con claridad que el mundo está constituido por un *continuum* de operación que se hace trizas en el momento en que se lleva a efecto la introducción de cesuras artificiales que corresponden a las realidades parciales de la física, química, biología, psicología, sociedad...

Segundo, tanto la observación como el observador deben ser considerados, previamente, como sistemas, y esto debido a que la observación no es un acto único y aislado sino que siempre aparece en un entramado de conocimientos, en una especie de memoria, en una limitación de perspectivas, con restricciones de enlace con respecto a otras operaciones de observación. La consideración de *sistema* se desliza incluso hacia la comprensión psicológica del sujeto: sólo es posible obtener una representación del sujeto en el momento en que se toma en cuenta la *sistematicidad* de su operación.

La respuesta clásica de la filosofía transcendental (Kant) trató de resolver el problema al postular una realidad *a priori* a la experiencia que es igual en todos los sujetos y que antecede a la realización empírica. Pero esta posición dejó de contestar dos cuestiones fundamentales: a) ¿Cómo es que el sujeto empírico, concreto, se puede distinguir de la observación que realiza, si lo que se presupone es que las categorías *a priori* de observación son las que constituyen al sujeto transcendental y b) ¿qué de lo *a priori* hay que seleccionar para poder observar lo concreto?

La ciencia, para observar, necesita ella misma estar constituida como sistema: con un entramado propio de comunicación, con precauciones institucionales, con preferencia de valores; un sistema en el que se ofrece la posibilidad de hacer carrera y que necesariamente tiene dependencias sociales. Todo lo que un observador descubre sobre el sistema, tiene que aplicárselo a sí mismo. No puede operar de manera permanentemente analítica, cuando ya de antemano está incrustado en un sistema para poder llevar a cabo la observación.

La diferencia entre teorías analíticas y concretas se disuelve desde el momento en que se aceptan las implicaciones autológicas de toda observación. Autológicas en el sentido de que lo que es válido para los objetos, es también válido para el observador.

IV

Estas disposiciones de teoría se deben fundamentalmente a un puñado de pensadores, pertenecientes a distintas disciplinas, que han venido a consolidar los lineamientos generales de una nueva generación de teoría de sistemas.

Heinz von Foerster (1911): proveniente de una familia vienesa de origen judío eslavo. Comenzó a interesarse en los problemas de la teoría de la representación y la observación bajo el influjo de algunos miembros del Círculo de Viena. Sin haber tenido problemas de persecución en la Segunda Guerra Mundial, en 1949 viaja a los EEUU como invitado a la Universidad de Illinois, donde logra, poco después, el nombramiento como director de investigación en el Departamento de Ingeniería Eléctrica. Entra en contacto con la fundación *Josiah Macy* cuyas reuniones congregan a los representantes más sobresalientes de la cibernética, epistemología y ciencias sociales del momento (Mead, Bateson, Neumann, Wiener). En 1957 funda el *Biological Computer Laboratory,* en el que estudia las leyes del cálculo en los organismos vivos, así como problemas de cognicion y de autoorganiación. Será en este laboratorio donde Von Foerster estructure su propia teoría de la observación y su denominada cibernética de los sistemas que observan, o cibernética de segundo orden[7].

Gotthard Günther: filósofo alemán emigrado a los EEUU durante la guerra. Especialista en Hegel, sobre quien publicó trabajos destacados. Se interesó, gracias al contacto con el grupo de investigación de Heinz von Foerster, en proponer una lógica alternativa (polivalente), resultado del contacto de la dialéctica con la operación cibernética. La pregunta que lo guía es qué tipo de lógica es necesaria para representar el hecho de que varios actores cognitivos independientes, llegaran a alcanzar un efecto común. Es relativamente fácil reconocer, en sus esfuerzos teóricos, la actualidad de la pregunta de la observación de la observación[8].

Humberto Maturana (1928): biólogo chileno. Durante una estancia de investigación en el MIT de Cambridge, Massachusetts, realiza experimentos, que alcanzan reconocimiento internacional, sobre la neurofisiología de la percepción. Establece contacto con el *Biological Computer Laboratory,* donde colabora con Gotthard Günther. Allí publica su informe sobre la biología de la cognición. Ha desarrollado una teoría que intenta colocar la circularidad del hecho de la reproducción de la vida en el centro de una teoría epistemológica del conocimiento. Su concepto central, *autopoiesis,* expresa la autoproducción de la vida, a través de elementos que son, a su vez, reproducidos por la vida[9].

George Spencer-Brown: matemático inglés. No pertenece al grupo de trabajo de los pensadores anteriormente mencionados. Pero la publicación de su libro, *Laws of Form* (1969), fue reconocida por el físico Heinz von Foerster, mediante una recensión muy laudatoria[10]. El texto de este libro se ocupa de la presentación de un cálcu-

---

[7] Heinz von Foerster, Observing System, Seaside, Calif., 1981; Wissen und Gewissen: Versuch einer Brucke, Frankfort, 1993. Una reflexión sobre el conjunto de su obra puede encontrarse en *Cybernetics Forum,* 9, 1979. En alemán, una completa selección de sus artículos, así como la referencia de sus obras publicadas, está a la disposición en el volumen antológico, editado por Wolfgang K. Koch, *Sicht und Einsicht. Versucke zu einer operativen Erkenntnistheorie,* Braunschweing, Wieweg, 1985.

[8] Gotthard Günther, *Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik* (4 vols.), Hambugo, Felix Meiner, 1976 (el último volumen apareció en 1989).

[9] Humberto Maturana Romesín, *De máquinas y seres vivos,* Chile, Ed. Universitaria, 1973; *El Árbol del Conocimiento,* Chile, Ed. Universitaria, 1984.

[10] Heinz von Foerster, *Whole Earth Catalog: Acces to Tools,* 1969.

lo matemático en el que se trata de reducir el álgebra de dos valores de Boole a un único cálculo de operación, que en la transformación de sus propios signos requiere tiempo. Esta investigación acaba por mostrar las formas básicas que subyacen a las leyes lingüísticas, matemáticas y físicas. Ello da pie a una teoría de alcance universal expresada con extrema elegancia y un formalismo de gran simplicidad. Sin embargo, lo más sobresaliente de este aporte es la dotación de un cálculo, sustentado en una única operación, capaz de fundamentar el surgimiento de la diferencia[11].

Tomando pie en los estímulos de estos planteamientos, la *teoría de sistemas* se fue constituyendo ella misma en un sistema de autoobservación, recursivo, circular, autopoiético; dotado de una dinámica intelectual propia y fascinante capaz de estar a la altura de los planteamientos problemáticos que hoy se enuncian bajo la noción de posmodernismo.

[11] George Spencer-Brown, *Laws of Form*, reimpr. Nueva York, 1979; *Only two can play this Game*, Cambridge, 1971 (publicado bajo el pseudónimo de James Keys).

Lección 3

El sistema como diferencia

I

El punto de partida de una teoría de sistemas para la sociología debe arrancar de una disposición teórica sustentada en la diferencia. Entonces, todos los avances recientes de teoría en el campo de lo sistémico aparecerán como variaciones sobre el tema sistema y entorno.

Inicialmente, la teoría de sistemas (como debió haber quedado visualizado en la Lección anterior), movida por representaciones relativas al intercambio de la materia o por representaciones del tipo *input/output*, se sentía preocupada por explicar que existen sistemas que no están sujetos a la ley de la entropía. Por tanto, existen sistemas que están en condiciones de construir una *neguentropía* y que, precisamente por la apertura del sistema y su dependencia del medio ambiente, están en condiciones de reforzar su distinción con respecto al entorno.

El entorno llegó a a adquirir (en este cuerpo de teoría) una relevancia por encima de todas las disposiciones teóricas. El sistema sólo se podía entender con relación al entorno y sólo de manera dinámica: por así decirlo, el entorno funge aquí como el canal por donde se conduce la causalidad.

Parsons había hablado ya del mantenimiento de los límites (*Boundaries maintenance*), y con esto la pregunta sobre las estructuras constitutivas del sistema se recorrió en dirección de la pregunta de cómo es posible conservar la diferencia entre sistema y entorno, mediante un intercambio correspondiente posibilitado por las estructuras. Parsons al preguntarse sobre la identidad del sistema tiene puesta la mirada en primer término en los problemas del mantenimiento de las estructuras y no tanto en su configuración constitutiva. Desde el momento en que no existe para el sistema social un criterio de delimitación como el de la muerte, Parsons piensa que el desarrollo de las sociedades debía, entonces, suponer diversidad de desarrollos estructurales que tendrían que conducir al surgimiento de sociedades distintas. De aquí puede medirse lo injustificado de la calificación que se hizo sobre la teoría parsoniana al caracterizarla de conservadurismo.

Lo que en la actual comprensión de la teoría de sistemas cambia con respecto a los avances logrados en los años cincuenta y sesenta es una formulación más radical en la medida en que se define al sistema como la *diferencia* entre sistema y entorno. La formulación necesita un desarrollo explicativo, ya que está sostenida sobre una

paradoja de base: el sistema es la *diferencia* que resulta de la *diferencia* entre sistema y entorno. El concepto de sistema aparece, en la definición, duplicado en el concepto de diferencia.

Toda la teoría está sustentada, entonces, en una disposición sobre la diferencia: el punto de partida debe arrancar de la disparidad entre sistema y entorno, en caso de que se quiera conservar la razón social de teoría de sistemas. Si se escoge otra diferencia de inicio entonces se obtiene como resultado otro cuerpo de teoría. Por tanto, la teoría de sistemas no comienza su sustentación con una unidad, o con una cosmología que represente a esa unidad, o con la categoría del ser, sino con la diferencia.

Siempre ha existido en la tradición de pensamiento una representación de la diferencia. En el pensamiento helénico encontramos el uso extendido del διαφερειν (diferenciar), pero siempre considerado como un tratamiento teórico marginal. Este carácter marginal prosiguió en la tradición ontológica y la teología que operó con el concepto de ser, pero que a partir del siglo XIX comenzó a ser fuertemente cuestionada.

El cambio de perspectiva hacia teorías sociales que trabajan con el concepto de diferencia no surge, como se cree, en la década de los años setenta y ochenta. Desde hace cerca de cien años encontramos antecesores prominentes, y valdrá la pena nombrar a algunos de los más destacados.

Saussure[1], teórico del lenguaje, en Lecciones que fueron publicadas después de su muerte, sostuvo la tesis de que en el lenguaje ya aparece establecida la diferencia entre las palabras, entre las frases. Esta diferencia no es lo que la semiología (o semiótica, conforme al uso en Francia y en los Estados Unidos) maneja como diferencia entre las palabras y las cosas. El lenguaje se lleva a efecto en la medida en que establece distinciones: profesor/estudiante. El que la distinción exprese algo que realmente sucede en la realidad, es una cuestión que para el lenguaje no juega un papel determinante: la cuestión puede quedar abierta. Pueden existir, de facto, diferencias de base en el vestido, en la edad; pero lo que el lenguaje, en verdad aporta es la diferencia misma: gracias a ello el lenguaje se echa a andar y es la diferencia la que conduce toda la realidad del proceso de comunicación.

Es evidente que no se podría empezar un proceso de lenguaje si al menos no se tiene en cuenta que existe algo exterior que deba designarse como realidad; pero para el proceso posterior de la comunicación, la diferencia contenida en la estructura misma del lenguaje es la decisiva. Esta diferencia está íntimamente conectada con el problema de la referencia, es decir, con aquello acerca de lo cual se pretende hablar. Sobre el problema de la referencia han sido, sobre todo, los franceses quienes han hecho aportaciones actuales sobresalientes y han llegado a la conclusión de que lo designado por el lenguaje (*signifié*) no puede ser conocido, no se puede aferrar si no se recurre, de nuevo, al lenguaje. Por tanto que la realidad designada puede quedar echada de lado, cuando se trata de construir una teoría del lenguaje, y que dicha teoría se puede manejar con el reconocimiento de las estructuras que conducen el uso de los signos y del lenguaje mismo.

[1] Ferdinand de Saussure, *Cours de Linguistique Générale*, París, 1973.

En Francia hubo desarrollos parecidos en el campo de la sociología. Gabriel Tarde[2], postergado en los manuales de sociología clásica, hizo una aportación relevante en lo que se refiere al problema del proceso de socialización. Para Tarde el proceso de socialización se lleva a efecto mediante la *imitación* (Les Lois de la Imitation, 1890). En la imitación no se toma como punto de partida la unidad, sino la diferencia ya que cuando alguien imita debe presuponer, como condición mínima de posibilidad, que él es distinto de aquel a quien imita. Nadie puede imitarse permanentemente a sí mismo (a no ser que se trate de alguno que otro personaje conocido en el campo del arte que, bajo seudónimos, reproduce sus propias obras).

Actualmente, también en Francia, sin que haya habido una manifestación explícita de que ha tomado como referencia a Tarde, René Girard[3] toma como punto de partida la parte de *conflicto* que surge en el proceso de la imitación: se entra en conflicto con aquel a quien uno quiere imitar. El acto de copiar es en sí mismo un gesto amable, por ejemplo en el caso de imitar a alguien cercano a quien se admira. Pero en un mundo en el que de basamento hay escasez, digamos, pocas mujeres verdaderamente dignas de ser deseadas, u otros bienes escasos; entonces el hecho de imitar los deseos y las metas que se ha propuesto el otro, introduce un elemento de conflicto. La teoría de René Girard se ocupa de qué es lo que hace que estos conflictos se transformen en un orden social. Estos ejemplos lo único que pretenden mostrar (sin que se pueda dedicarles más tiempo) es que hay una tradición de pensamiento sociológico cuyo pedestal está puesto en la diferencia. O dicho de otra manera: la diferencia puede constituirse en explicación del orden social.

En campos paralelos como en el de la *información*, la teoría actual, que se entiende como teoría de la diferencia, saca sus fundamentos de la formulación clásica de Gregory Bateson[4]: la información es "*a difference that makes a difference*". Por tanto la información se trata de una diferencia que lleva a cambiar el estado mismo del sistema; por el solo hecho de acontecer transforma: se lee que el tabaco, el alcohol, la mantequilla, la carne congelada..., ponen en peligro la salud y ya se es (como alguien quien lo sabe y puede tomarlo en cuenta) otro. Se crea o no se crea en la información. Independientemente de la forma en que uno decida, la comunicación fija una posición en el receptor. En adelante ya no importa, entonces, la aceptación o el rechazo, ni la siguiente reacción a la información. Lo decisivo es que la información ha llevado a cabo una diferencia: *a difference that makes a difference*.

Esta teoría de la información despega de una base sustentada en la diferencia y aterriza en un campo de diferencias. Todo el acontecimiento del procesamiento de información queda suspendido de una diferencia y se orienta precisamente hacia esta diferencia. La diferencia es la que echa a andar la información siguiente. El proceso, para volverlo a recalcar, no transcurre a partir de una unidad indetermina-

---

[2] Gabriel Tarde, *Les lois de l'imitation: étude sociologique*, 7a. ed., 1921.

[3] René Girard (1923), antropólogo, historiador y crítico literario. Sus obras más significativas son: *Mensonge romantique et vérité romanesque* (1961), *La violence et le sacré* (1972), *Des choses cachées depuis la fondation du monde* (1978) y *Le bouc émissaire* (1982).

[4] Gregory Bateson, *Steps to an Ecology of Mind*, San Francisco, 1972; *Pasos hacia una ecología de la mente*, Buenos Aires, Carlos Lohé, 1985.

da para abrirse paso en dirección de la unidad determinada (si se permite parafrasear a Hegel), sino que acontece de la posición de una diferencia en dirección a otra diferencia.

Actualmente el tratamiento de las diferencias es una práctica extendida de conocimiento y de ninguna manera se puede pensar que pertenezca al campo del saber esotérico.

II

El trozo de teoría más radical sobre la diferencia, con todo, ha surgido en el ámbito de las matemáticas. El autor, George Spencer Brown; el libro, *The Laws of Form*[5].

Como ya se mencionó en la Lección precedente, el texto se ocupa de la presentación de un cálculo matemático en el que se trata de reducir el álgebra de dos valores de Boole a un único cálculo de operación, que en la transformación de sus propios signos requiere tiempo. Spencer Brown habla explícitamente de cálculo y no de lógica, seguramente porque para él la lógica ya está demasiado cargada con el problema de la verdad. Como puede entenderse, el contenido matemático del cálculo no es de interés para la sociología, sino sólo las consecuencias que de allí se derivan para el desarrollo de un método.

Como ayudas para visualizar la operación realizada por Spencer Brown, puede servir el imaginar que en la operación matemática no debe quedar nada presupuesto, sino sólo una hoja de papel en blanco. Sobre esa hoja, lo que pretende el cálculo es operar con el mínimo posible de marcas o de signos. La complejidad del cálculo matemático consistirá en el desarrollo y combinación de esos signos mínimos, a través del tiempo.

El primer signo es una línea horizontal (—) que por el solo hecho de trazarla sobre el papel divide el espacio. El signo es ya la expresión de una distinción en el sentido de que si se quiere trazar otra línea deberá escogerse otro lugar en la hoja de papel en blanco. Por tanto, desde el principio, conscientemente, el signo está pensado como una distinción de facto (—) que contiene la indicación (|) de que además de los distinguido queda indicado otro lado (¬). El signo, por tanto, está pensado como una sola operación que produce, automáticamente, una diferencia: si se quiere empezar otra marca (otra nueva distinción) se debe tomar en cuenta la posición de la primera distinción y así sucesivamente: ¬¬¬ ¬|, ¬¬|, ¬¬|...

Un pensamiento similar pero que emplea otro tipo de signos lo encontramos en Louis Kauffman[6]. Él trabaja con flechas. Este modelo tiene la ventaja de mostrar con más fuerza la autorreferencia de la forma en la medida en que se desenvuelve de manera progresiva y circular. Para el inicio de la operación no se tiene a disposición más que una flecha y toda otra marcación tiene que salir de las flechas mismas.



---

[5] George Spencer-Brown, *Laws of From*, reimpr. Nueva York, 1979, *Only two can play this Game*, Cambridge, 1971, (publicado bajo el pseudónimo de James Keys).

[6] Louis Kauffman, Self-Reference and Recusive Forms, *Journal of Social and Biological Structures 10*, 1987.

Aun en este modelo el signo tiene dos lados (*cuerpo*, diría Kauffman): una línea que debe trazarse como componente primero de la flecha (——), y un indicador de dirección: (▶).

En el inicio, por tanto, no hay ninguna diferencia entre referencia y autorreferencia, o en un lenguaje más cercano a lo social: en el inicio no hay ninguna diferencia entre autorreferencia y observación —ya que el que observa algo debe diferenciarse de lo observado; es decir, debe tener una relación consigo mismo para poderse diferenciar.

En el cálculo matemático de Brown y de Kauffman todas las operaciones posteriores hasta llegar a la representación del infinito matemático no son sino la expresión del desenvolvimiento de esta autorreferencia inicial.

El cálculo de Spencer Brown contiene una consigna para el despegue: *draw a distinction*. El poder echar a andar el cálculo depende, así, de la capacidad de llevar a cabo una distinción; si esto no se lleva a efecto el cálculo matemático no procede.

Un trozo parecido de diseño lo encontramos en la teología de Nicolás de Cusa[7]: Dios no tiene necesidad de distinguirse y, en este sentido, la creación podría entenderse como el llevar a cabo la consigna: *draw a distinction*, entonces, surge cielo y tierra; hombre y Eva. La creación, pues, como el acto de distinción de Dios, quien está más allá de toda distinción.

Para Spencer Brown la *forma* (por eso el título del libro *Laws of Form*) es forma de una distinción, por tanto de una separación, de una diferencia. Se opera una distinción trazando una marca que separa dos partes, que vuelve imposible el paso de una parte a la otra sin atravesar la marca. La forma es, pues, una línea de frontera que marca una diferencia y obliga a clarificar qué parte se indica cuando se dice que se encuentra en una parte y dónde se debe comenzar si se quiere proceder a nuevas operaciones.

Cuando se efectúa una distinción, se indica una parte de la forma; sin embargo con ella se da, al mismo tiempo, la otra parte. Es decir se da simultaneidad y diferencia temporal. *Indicar* es al mismo tiempo *distinguir*, así como *distinguir* es, al mismo tiempo, *indicar*. Cada parte de la forma, por tanto, es la otra parte de la otra. Ninguna parte es algo en sí misma. Se actualiza sólo por el hecho de que se indica esa parte y no la otra. En este sentido la forma es autorreferencia desarrollada. Todavía con más precisión es autorreferencia desarrollada en el tiempo. Y en efecto, para atravesar el límite que constituye la forma, siempre se debe partir, respectivamente, de la parte que se indica y hay necesidad de tiempo para efectuar una operación ulterior.

Si se quiere efectuar una distinción entre hombre y mujer, por ejemplo, hay que marcar en la distinción lo que ha de tomarse en cuenta del otro lado de la forma. En cambio, para indicar que algo es un micrófono no se necesita la *distinción*, sino sólo la *indicación* de que el objeto ha quedado puesto sobre un espacio que no está marcado (*unmarked space*): un dibujo, un círculo, o lo que se quiera sobre una hoja en blanco. De aquí que tengamos dos tipos de distinciones. La del ejemplo del micrófono, caracteriza algo al distinguirlo de todo lo demás, sin especificar el otro lado de

[7] Nicolás de Cusa, *Philosophisch-theologische Schirften* (Leo Gabriel comp.), Viena, 1965.

la distinción. Por el contrario, en el otro tipo de distinción (hombre/mujer; frío/caliente), la distinción limita lo que ha de tomarse en cuenta en el otro lado de la forma.

III

Quizás el punto más sorprendente que se deriva de la conceptualización de Spencer Brown es que, en principio, en la distinción misma ya está incubado un componente paradójico que además de que lleva a efecto una marcación que distingue, lleva contenido el aviso de que hay que distinguir entre *distinguir e indicar*. En el momento en que se pone en marcha la operación de la distinción se supone ya una distinción en la distinción.

Se ha discutido mucho si en realidad la forma empleada por Spencer Brown logra mostrar que la operación es la manifestación de una unidad —no visible desde un principio— que incluye ya una distinción en germen: la *distinción en la distinción*.

Para los objetivos que se persiguen en la sociología no es necesario corroborar el proceso de prueba del cálculo matemático de Spencer Brown. Los especialistas hablan de que ésta es una forma más elegante de resolver los problemas del álgebra ordinaria, pero que hay algo que se pierde. Para la sociología, en cambio, ofrece un especial atractivo el modelo, desde el momento en que utiliza una sola forma de operación (un operador).

Las aplicaciones al campo sociológico son de gran fertilidad. El binomio *sistema/entorno* es una operación sustentada en una diferencia. El teórico de sistemas reacciona pues, de esta manera a la consigna: *draw a distinction*. No se trata de cualquier distinción sino precisamente la de sistema y entorno, y el indicador (*pointer* ▶) está puesto del lado del sistema y no del lado del entorno. El entorno está colocado fuera, mientras que el sistema queda indicado del otro lado.

Este tipo de consideraciones se pueden emplear incluso en la semiología en la medida en que con este instrumental de análisis de la forma queda indicado que de un lado está el signo y del otro, lo designado. De tal manera que adquiere plausibilidad la forma propuesta por Peirce[8] representada por un trinomio conceptual: El *signo* como la diferencia entre *significante y significado* (*signifiant/signifié*).

Visto desde la perspectiva de la forma, el signo es una forma que contiene dos lados. Cuando se hace uso del signo y toda la referencia se desarrolla en la parte interna de la forma, se está operando del lado del *signifiant*: utilización del lenguaje, de las palabras, que aunque no se sepa qué describen al menos distinguen.

La consideración teórica de esta índole sobre la forma, que toma pie en el cálculo matemático de Spencer Brown, pone de manifiesto que la teoría de sistemas opera en un lado de la forma. Con esto además queda indicado que a pesar de la pretensión de universalidad de la *teoría de sistemas* (avalada últimamente por una gran cantidad de literatura científica), encuentra en la teoría de la forma un nivel más alto de generalidad y abstracción que pudiera ser aplicado a las matemáticas, a la semiología, a la teoría de sistemas y también a un buen número de temas que

[8] Ch. S. Peirce, *Schriften zum Pragmatismus*, K. O. Apel (comp.), Frankfurt, 1976.

están actualmente en discusión: medio/forma; acoplamiento estricto/acoplamiento amplio...

La consecuencia para la teoría de sistemas —y esto vale la pena repetirlo una y otra vez— es que el sistema se puede caracterizar como una forma con la implicación de que dicha forma está compuesta por dos lados: *sistema/entorno*. En el contexto de la teoría esto no ha sido valorado con suficiencia debido quizás a falta de visibilidad sobre el significado de estas disposiciones y, sobre todo, a la falta de visibilidad en lo que con ello puede alcanzarse. Por lo pronto para la teoría de los sistemas abiertos y para disposiciones teóricas que se sustentan en principios de diferenciación se vislumbra en la *teoría de la forma* una especie de síntesis que pudiera reclutar un buen número de teorías de proveniencia radicalmente distinta.

Todo esto aplicado a la teoría de sistemas significa que un sistema es una forma de dos lados y que uno de esos lados (el del sistema) se puede definir mediante un único tipo de operador (como Spencer Brown lo intenta en el cálculo matemático).

Por lo general en las definiciones que se encuentran a la disposición sobre el concepto de sistema, no se toma en cuenta esta unidad de operación. Se habla, por ejemplo, de *relacionamiento entre los elementos*, o de la *relación entre estructura y proceso*, o de un *autoproceso estructural que se conduce a sí mismo*. Pero en todo ello: relación, límite, estructura, proceso, la pregunta capital consiste en cuál es la unidad de operación que designa al sistema. Por lo general se recurre a responder que el sistema es *in*definible, *in*determinable; y que en último término en ese *in* se encuentra la sustancia de lo sistémico. Sin embargo, se puede ir más allá de esta carencia de definición, en la medida en que se toman como guía principios de teoría fundados en la operación. Es decir, en el cimiento de estas consideraciones está el principio de que un solo tipo de operación produce el sistema, siempre y cuando medie el factor tiempo (una operación sin tiempo no hace sistema, sino queda reducida a un mero acontecimiento). En la recursividad de un mismo tipo de operación tenemos como resultado un sistema. La operación debe tener capacidad de concatenar en el tiempo otras operaciones del mismo tipo, lo cual necesariamente lleva a un enlazamiento selectivo de las operaciones, en la medida en que deja que acontezcan en otro lugar otro tipo de operaciones distintas.

Por tanto, la diferencia entre *sistema y entorno* resulta por el simple hecho de que la operación se enlaza a operaciones de su propio tipo y deja fuera a las demás.

IV

La fertilidad de este tipo de disposiciones teóricas se refuerza con el hecho de que en la biología se han encontrado reflexiones equivalentes: las teorías bioquímicas de la vida concuerdan en señalar que lo vivo es un tipo de operación único. Se trata de una estructura circular (*autopoiética*) que se produce a sí misma circularmente y que surgió en un momento determinado de la evolución sin que se puedan precisar con seguridad las causas. Desde el momento en que la operación de lo vivo pudo reproducirse, comenzó un proceso de diversificación múltiple, pero sustentado en un solo principio de operación: gusanos, culebras, seres humanos. Con esto se garantiza las formación de sistemas de muy diversas características, pero que tienen su fundamento en que la vida surge de la vida. A partir de allí se puede trazar incluso una

fenomenología de lo vivo para explicar rendimientos evolutivos que de allí se desprenden: sexualidad, bisexualidad y la aparición de un sistema central nervioso, pero todo ello sobre la base de un mismo tipo de operación.

Con el concepto de *autopoiesis* (Maturana) colocado en el centro de la teoría biológica, no se pretende explicar (en sentido causal) absolutamente nada, sino sólo poner de manifiesto que la autorreferencia es una operación con capacidad de enlaces subsecuentes.

Transportado este cuerpo de teoría a los sistemas sociales, obliga a identificar la operación social que cumpla con los requisitos mencionados: *operación que deba ser una, la misma, y que tenga capacidad de eslabonar operaciones anteriores con subsecuentes*. Es decir, capacidad de proseguir su operación y desechar, dejándolas de lado, operaciones que no le pertenecen.

V

No hay en el ámbito social multiplicidad de alternativas para de entre ellas escoger la operación que defina lo social. La comunicación es el único fenómeno que cumple con los requisitos: un sistema social surge cuando la comunicación desarrolla más comunicación, a partir de la misma comunicación.

La pregunta por el origen, por el paso de la no comunicación a la comunicación interesa no como punto decisivo, sino como una pregunta entre otras muchas. La circularidad recursiva del proceso impone la restricción primaria de que la comunicación ya está puesta en el sistema. El sistema sólo puede preguntarse por el principio, cuando ya está , por así decirlo, avanzado; cuando ya existe suficiente complejidad como para que pueda preguntarse por el inicio y puedan, asimismo, darse diferentes respuestas.

Con todo, no es suficiente la sola indicación de que la comunicación es el único fenómeno que cumple con el requisito de un único operador; para eso será necesario una comprensión adecuada del fenómeno comunicacional que veremos en una lección posterior.

Lo que en esta lección interesa es señalar que la comunicación se erige como la esperanza de encontrar para lo social, un equivalente a la operación bioquímica que aconteció con las proteínas. Es decir, la esperanza de identificar el tipo de operador que hace posible todos los sistemas de comunicación, por más complejos que se hayan vuelto en el transcurso de la evolución: interacciones, organizaciones, sociedades. Todo lo que existe y que se pueda designar como social consta, desde el punto de vista de una construcción teórica que se fundamenta en la operación, de un mismo impulso y un mismo tipo de acontecimiento: la comunicación.

Lo social, por tanto, puede quedar explicado bajo la forma de una red de operaciones que genera una fenomenología de *autopoiesis*. Desde esta perspectiva es muy difícil que el concepto de *acción* sea adecuado para definir el operador social, ya que las acción supone, al menos en el entendimiento ordinario, un proceso de atribución que no siempre desemboca en un acontecimiento de socialización. La acción puede describirse, también, como un suceso solitario, individual, sin ningún tipo de resonancia social.

En cambio, con la comunicación nunca acontece algo así: se lleva a cabo sólo cuando alguien, aunque sea de manera gruesa, entiende la comunicación (o no la

entiende), y que capta que la comunicación es un proceso que puede seguir adelante. La comunicación está situada más allá de la pura utilización del lenguaje que uno todavía pudiera imaginar como acto solitario, porque supone que otro (alguien) debe estar localizable y con disposiciones muy específicas para la comunicación: entender, saber leer.

La comunicación es una operación genuinamente social (y la única genuinamente tal). Es una operación social porque presupone el concurso de un gran número de sistemas de conciencia, pero precisamente por eso, como unidad, no puede ser atribuida a ninguna conciencia sola. Es social, porque de ningún modo puede ser producida una conciencia común colectiva, es decir, no se puede llegar al consenso en el sentido de un acuerdo completo; y sin embargo, la comunicación funciona.

Para resumir lo hasta aquí expuesto se puede decir: desde el punto de vista del análisis de la *forma*, el sistema es una diferencia que se produce constantemente a partir de un sólo tipo de operación. La operación lleva a efecto el hecho de reproducir la diferencia *sistema/entorno* en la medida en que produce comunicación sólo mediante comunicación.

VI

El siguiente aspecto teórico que se deriva de estas consideraciones es la figura conceptual de la *re-entry* (reentrada), que proviene también del cálculo matemático de Spencer Brown. Se trata de la reentrada de la forma otra vez en la forma; o de una distinción dentro de lo que ya ha sido distinguido.

En el anuncio del cálculo de Spencer Brown, *draw a distinction*, ya está especificado que si se traza una distinción, necesariamente se realiza una forma con dos componentes. La distinción, por así decirlo, lleva incubada la operación que la realiza y que al mismo tiempo la distingue: la distinción ya está copiada (en terminología de Kauffman) dentro de la misma distinción.

Spencer Brown en el desarrollo del cálculo matemático hace expresamente ver que esta *reentrada* se sustrae al tratamiento algebraico: para resolver determinados problemas matemáticos, se tiene que echar mano de medios que ya no pertenecen al álgebra ordinaria, como son los números imaginarios...

Acontece, entonces, una especie de desflechización de todo el sistema (Kauffman). Desde el punto de vista abstracto es difícil imaginar todo este proceso. Spencer Brown dibuja círculos para hacer más convincente la posición de teoría. Pero este problema de la *reentrada* de la forma en la forma, en cuanto nos colocamos en la teoría de los sistemas sociales y en la disposición de la comunicación que produce sólo comunicación, pierde todos los rasgos de dificultad; de tal manera que lleva a pensar como superfluo el rodeo impuesto por las matemáticas, en algo que en el fenómeno de la comunicación ya se sabía.

El sistema (la comunicación) puede distinguirse con respecto a su entorno: la operación que lleva a cabo el sistema (operación de comunicación) lleva a efecto una diferencia en la medida en que una operación se enlaza, se traba con otra de su mismo tipo, y va dejando fuera todo lo demás. Fuera del sistema, en el entorno, acontecen simultáneamente otras cosas. Estas otras cosas suceden en un mundo que sólo tiene significado para el sistema en el momento en que pueda enlazar esos

acontecimientos a la comunicación. El sistema debido a que tiene que decidir si enlaza una comunicación con otra, necesariamente debe disponer de capacidad de observar, de percibir, lo que embona con él y lo que no embona. Un sistema, entonces, que puede controlar sus posibilidades de enlace debe disponer de autoobservación; o dicho de otra manera: la comunicación posee capacidad de autoobservarse, sobre todo cuando ya está puesto en marcha un lenguaje para la comunicación y se tiene un repertorio de signos estandarizados.

Entonces ya se puede distinguir con nitidez lo que es comunicación de lo que no es. Lo decisivo de estas apreciaciones es que debe quedar visualizado con claridad que la comunicación misma es la que puede autoobservarse y que esta operación no es exclusiva de la conciencia humana: por ejemplo, sólo mediante la prueba del lenguaje poder decidir que alguien ha hablado y no poder dudarlo. Los individuos pueden tener problemas de interpretación acerca de lo que se ha hablado, y pueden volver a ordenar el proceso de la comunicación para cerciorarse de lo que se ha querido participar. Pero entonces aparece con nitidez que la comunicación posee un tipo de recursividad con la que se puede volver a construir, ir hacia atrás, aumentarse a sí misma. Delimitar lo que deberá proseguir de tal manera que esto posibilita observar la diferencia entre sistema y entorno. Por lo tanto, la comunicación misma es capaz de separar la autorreferencia de la heterorreferencia. Esto se puede deducir de la estructura misma de la comunicación que sólo se lleva a efecto cuando alguien participa algo, por tanto cuando se puede distinguir el *acto de comunicar*, de *la información*, además de que se debe llevar también a cabo un tercer *acto de comprensión*.

En la comunicación se debe hablar sobre algo, un tema debe ser tratado. Pero el que habla puede convertirse él mismo en tema: decir que en realidad quería decir otra cosa cuando dijo aquello, o exteriorizar un estado de ánimo... Como se observa, la comunicación tiene la especificidad de poder enlazarse indistintamente o al *acto de comunicar* o a la *información*: el siguiente paso de la comunicación podría continuar, lo mismo, con referencia al *acto de comunicar* o *con referencia a la información*. De aquí que en la operación misma de la comunicación esté incorporada la autorreferencia (referencia a la *información*), y a la heterorreferencia (referencia al *acto de comunicar*).

Si se observa con detenimiento, la comunicación permanece siempre como una comunicación interior: nunca abandona el sistema ya que los enlaces sólo pueden llevarse a cabo dentro del sistema. En la distinción entre *acto de participación de la comunicación* e *información* se distingue lo que pasa fuera del sistema, de lo que acontece dentro de él. Todas estas indicaciones (sobre las que volveremos con más detalle) llevan a aceptar con un cierto grado de plausibilidad el que los sistemas sociales operen con la comunicación y que ya allí esté incluida la *re-entry*. De tal manera que el sistema procesa casi simultáneamente la autorreferencia y la heterorreferencia; o dicho de otro modo: el sistema puede oscilar de un lado al otro pero sólo a través de operaciones internas. Precisamente a partir de aquí puede comprenderse por qué pueden existir divergencias en el principio de delimitación de lo que es entorno para los sistemas. Un observador para quien el sistema (con su respectivo entorno) es entorno, puede por lo general ver más cosas que el mismo sistema. El sistema sólo puede determinar desde sí mismo lo que es el entorno. Por ejemplo, la ciencia

puede analizar a otros sistemas bajo aspectos que para ellos mismos no son accesibles. En este sentido puede descubrir y tematizar estructuras y funciones latentes. Por el contrario, es frecuente, sobre todo en la sociología, que los sistemas desarrollen formas de afrontar la complejidad que no son accesibles al análisis y a la simulación científica.

Esto ya lo había ilustrado el biólogo Uexküll[9], al determinar que el entorno de un animal no es lo que nosotros describimos como medio ambiente (*milieu*). Nosotros vemos más (o quizás menos) que lo que un animal puede procesar como entorno.

VII

Todo lo anterior ha sido expresado con la mirada puesta en los sistemas sociales. Pero aquí habría que hacer algunos adelantos acerca de la manera de procesar la autorreferencia de los sistemas psíquicos, ya que ellos trabajan también con un acoplamiento entre *autorreferencia* y *heterorreferencia*.

En la actualidad existen muchos estudios en torno a lo que se designa como el fenómeno de la *reflexión* al interior de diversas disciplinas científicas: psicología, filosofía de la conciencia, estudios sobre el *self awareness*, y las investigaciones que tratan del problema de cómo se logra la identidad de la conciencia (la escuela de Mead y otros). Sin embargo, la tradición de la filosofía de la reflexión es más antigua y quizás haya logrado más claridad conceptual.

El esfuerzo más sobresaliente en este campo lo constituye Edmund Husserl[10]. La idea de Husserl es que la operación de la conciencia sólo puede llevarse a cabo cuando se ocupa de fenómenos. La conciencia está pues orientada hacia los fenómenos, independientemente de lo que suceda en el entorno y, al mismo tiempo, ocupada de sí misma. La distinción que introduce Husserl es *noema* (lo que se puede designar como fenómeno) y *noesis* (la disposición reflexiva de la conciencia). Por tanto se habla de dos momentos contenidos en la conciencia: la reflexividad y la fenomenalidad del mundo con lo que la conciencia se ocupa. La *intencionalidad*, que es la operación específica de la conciencia, consiste en el embrague de la *reflexividad de la conciencia* con el *fenómeno*. En cada intención se puede partir de una exploración del fenómeno, o de una reflexión de la conciencia misma considerada como fenómeno: tengo hambre, quisiera fumarme un cigarro...

Pero este embrague entre *noema* y *noesis* es un acoplamiento perfectamente delimitado (*tight coupling*) en el sentido de que la conciencia nunca puede perderse en el entorno, de tal manera que ya no fuera capaz de volver sobre sí misma; como tampoco puede dedicarse permanentemente a ocuparse sólo de sí misma: qué pienso, qué pienso, qué pienso... En algún momento es necesario dirigirse al fenómeno. De aquí que este esfuerzo teórico se denomine fenomenología transcendental:

---

[9] Johannes von Uexküll, *Theoretische Biologie*, 2a. Ed., Berlín, 1938; *Umwelt und Innenwelt der Tiere*, 2a. Ed., Berlín, 1921.

[10] Edmund Husserl, "Cartesianische Meditationen", Husserliana t. I, La Haya, 1950; Y la obra póstuma "Zur Phänomenologie der Intersubjektivität", Husserliana ts. 13-15, La Haya, 1973.; y también póstuma, la obra editada por Heidegger: *Vorlesungen zur Phänomenologie des inneren Zeitbewusstseins*, Halle A. d. S. Niemeyer, 1928.

transcendental quiere decir que así acontece en todos los sujetos y que por tanto aquí está representada la subjetividad, independientemente de la variación múltiple de los fenómenos. Existen muchos seres humanos y cada quien puede pensar de manera distinta, pero la estructura de la subjetividad está asegurada mediante este acoplamiento que realiza la conciencia entre *reflexión* y *fenómeno*.

No parece, pues, una cosa forzada si a las disposiciones teóricas de Husserl se intentan acercamientos con la conceptualidad de la teoría de sistemas y especialmente con la de Spencer Brown: ¿Cómo acontece la diferencia *sistema/entorno* en la conciencia? ¿Puede la conciencia operar sin *re-entry*? ¿Podría considerarse la *intencionalidad* la unidad de operación de la conciencia, de tal manera que mediante el proceso recursivo de intencionalidad se resuelve la reproducción del sistema de la conciencia?

Husserl a partir de estas reflexiones llegó también a obtener una comprensión sobre el fenómeno del tiempo: en la conciencia se llevan a cabo operaciones, en la medida en que retiene (retención) lo que ha acontecido lo inmediatamente antes y anticipa (anticipación) lo que ha de venir inmediatamente después. La conciencia consiste, sobre todo, en el reconocimiento de la temporalidad de la conciencia; y no sólo de su dependencia del tiempo, es decir, la tesis de que la conciencia con todas sus retenciones y anticipaciones siempre opera en el presente y que, por lo tanto, en ella, en lo más profundo, no puede haber temporalidad, ya que continuamente puede sustentarse y sustituirse a sí misma mediante una diferencia.

Como puede observarse, éste es un cuerpo de teoría complejo que sirve de contraste para caer en la cuenta de la falta de aristas de la teoría fenomenológica actual, misma que se contenta con describir los fenómenos prácticamente como aparecen en la vida ordinaria, y cuya conceptualización obtusa sirve de base para la investigación empírica. Probablemente esto tuvo que ver con que la tradición fenomenológica de Husserl fue trasladada a los Estados Unidos y allí se empezó a hacer el intento, que llevó a una simplificación, de lograr la unificación de la teoría de Weber con la fenomenología (Alfred Schutz).

VIII

Por lo menos tenemos, entonces, dos casos en los que acontece el acoplamiento entre autorreferencia y heterorreferencia: sistemas sociales y sistemas psíquicos. La pregunta de si existen en otros órdenes de realidad casos semejantes de acoplamiento, por ejemplo, en el campo de la biología o al menos en el de la neurofisiología, es algo que debe ser respondido por los especialistas. Lo que sí aparece con suficiente claridad es que la diferencia que separa radicalmente la operación del cerebro (sistema central nervioso) y la operación de la conciencia (sistema de conciencia fenoménica que opera sólo en el presente), está en que en la conciencia se lleva a efecto un desdoblamiento de autorreferencia y heterorreferencia. En la conciencia se representa lo proveniente de fuera, lo que se capta por medio de los sentidos, pero sin que allí exista (en la reflexión) ningún tipo de puntos de sustentación neurofisiológicos. Se trata de una operación (la de la representación en la conciencia) cerrada internamente, que no puede transportarse como operación a otra conciencia.

La diferencia entre cerebro y conciencia sólo se torna plausible cuando se recurre a una descripción altamente formal: el paso de un lenguaje cuantitativo de tipo neurofisiológico, hacia una representación que incluye la autorreferencia y la heterorreferencia. Con esto no se quiere afirmar que no haya necesidad de cerebro; pero sí que existen dos tipos de operación que hay que separar estrictamente.

La operación que describe la maniobra operativa de la autorreferencia y heterorreferencia devela la existencia de una esfera específica de la realidad: el *sentido*. Tanto la representación fenoménica del mundo, como la información referida a procesos de sentido contenida en las estructuras de la comunicación, ponen de manifiesto la existencia de estructuras de *sentido* que quedan a la disposición de cada una de estas operaciones, aunque sobre la base de distintos fundamentos operacionales que es necesario aclarar.

El intento de estas reflexiones teóricas consistirá, entonces, en lograr hacer una separación estricta entre *sistemas de conciencia y sistemas sociales*. Separación que ponga de manifiesto la diversidad de la operación, sobre una referencia común dotada por el *sentido*.

Un último punto es el referente a la *paradoja* sutilmente escondida en la teoría de Spencer Brown: la *re-entry* misma. La exhortación contenida al inicio del cálculo matemático, *draw a distinction*, se logra sólo si se puede distinguir un lado de la forma y que el otro sólo quede indicado. Es decir, la distinción misma ya lleva representado el componente de la indicación. La *re-entry*, en realidad, es la manera de designar que los dos componentes, siempre entran en la operación de la distinción. Lo paradójico consiste en que estos dos componentes siempre son lo mismo y, al mismo tiempo, no son lo mismo. De aquí que atravesar (*crossing*, en el lenguaje de Spencer Brown) sea un acto creativo. La repetición de la distinción da testimonio de la identidad; pero el hecho de que se necesite tiempo para atravesar de un lado de la forma al otro, esto no es una repetición y por eso tampoco puede ser tratado en una identidad única.

Como es típico en la solución de las paradojas, se tiene que recurrir a una forma superior para disolverlas. Los lógicos llamarían a este procedimiento metodológico el *desenvolvimiento de niveles*, y aluden con ello a que las paradojas pueden resolverse no en el nivel en el que se han creado, sino postulando otras diferencias de planos. Sin embargo, los lógicos nunca se preguntan acerca de la unidad de la diferencia de los niveles, sino sólo los postulan como necesarios.

El recurso de situar esta forma superior en el observador puede tener visos de plausibilidad, ya que el observador puede dar cuenta de si la observación está sustentada en una heterorreferencia o si es una observación sobre sí mismo: autorreferencia.

Un observador de este reingreso (*re-entry*) tiene entonces la doble posibilidad de describir un sistema tanto desde dentro (al comprender su autodescripción) como desde fuera; es decir, puede asumir tanto un punto de vista interno como otro externo. Se comprende que no pueda ejecutar ambas operaciones simultáneamente, porque para esto debe usar la distinción de interno y externo. Pero esta imposibilidad puede compensarse con la posibilidad de observar la propia observación, de vez en cuando, desde la otra posición.

Un problema propuesto de esta manera no conoce ninguna solución satisfactoria. Pero precisamente porque se formula como paradoja es posible encontrar salidas, buscar apoyos, que en esta perspectiva pueden tener el valor de racionales. Una salida así, ideada como el desarrollo de una paradoja, puede indicarse con el concepto de *reingreso de la forma en la forma*, o de la *distinción en lo distinguido*. Ya que la forma en la forma es, y al mismo tiempo no es la forma; se trata de una paradoja, pero de una paradoja desarrollada, porque ahora se pueden elegir distinciones (no todas apropiadas) cuyo reingreso puede ser interpretado.

La consistencia de esta teoría podría consistir en que de inicio se pone sobre la mesa la distinción entre observador externo e interno. Para los análisis sociológicos tener esto presente y poder recurrir permanentemente a la genealogía de las consideraciones teóricas es de carácter decisivo: forma, *re-entry*, paradojas de la re-entry, disolución de la paradoja y distinción entre tipos de observación.

Es evidente que nosotros somos observadores externos de la sociedad: nos reconocemos formando parte de una vida social ya constituida que paga a los pensionados, o en la que hemos leído libros que nosotros mismo hubiésemos querido y podido escribir. Pero no podemos ocuparnos de la sociedad, en calidad de sociólogos, como si ésta pudiera observarse desde fuera. Los sistemas de conciencia pueden indudablemente observar la sociedad desde fuera; pero socialmente esto queda sin consecuencias si no se comunica, es decir, si la observación no es efectuada dentro del sistema de la sociedad. Esta idea tiene consecuencias de gran importancia. No significa sólo que la identificación del acto de comunicar como acción es elaboración de un observador, es decir, la elaboración del sistema de la comunicación que se observa a sí mismo; esta idea significa, antes que nada, que los sistemas sociales (y eso incluye el caso de la sociedad) pueden construirse sólo como sistemas que se observan a sí mismos.

En el libro *Ökologische Kommunikation*[11] pongo de manifiesto que todo lo relacionado con los problemas ecológicos se reduce a la comunicación, y de allí que los análisis sociológicos que se hagan al respecto tienen que ver sólo con estructuras de comunicación: los peces muertos en el Rhin, que suscitaron en otras épocas canciones populares y que, ahora, se han convertido en información alarmante. Los enlaces que se derivan de esa información y hasta el manejo prospectivo de manipulación, pertenecen exclusivamente al fenómeno de la operación de la comunicación. La sociología, entonces, debe tener capacidad de discernir por un lado lo que se habla, se escribe, se emite por televisión; y por otro, lo que es realmente el caso. Entonces se puede ver que determinados temas pudieron haber sido presentados de otra manera. Con esto no se pretende afirmar que la preocupación actual por los problemas ecológicos sea una mera casualidad, que los periodistas lo hayan inventado como moda. Sin embargo, lo que se hace relevante para la sociología es entender por qué nuestra sociedad se involucra con tanto denuedo en este tipo de comunicación y por qué la fomenta preferencialmente.

---

[11] Niklas Luhmann, *Ökologische Kommunikation: Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?*, Opladen, Westdeutscher, 1986.

En esta misma óptica puede verse cómo la sociedad se ocupa de su propia ideología de autodescripción: ¿Por qué la sociedad se describe a sí misma como capitalista en el siglo XIX y XX, y como patriota en la mitad del siglo XVIII?; ¿Por qué surgen distintos esquemas de comprensión sobre sí misma al entenderse como sociedad/comunidad, individuo/colectividad, para luego prescindir de todo ello? ¿Cómo es que se llega a reflexionar sobre la sociedad orientados por los esquemas moderna/posmoderna, tradicional/moderna? La tarea de la sociología consiste precisamente en contestar cómo se ha llegado hasta allí. Nunca en realidad podemos ser observadores externos de la sociedad. Las consecuencias de esto no fueron tomadas en cuenta por la teoría crítica, ni por la sociología del conocimiento, ni por los esfuerzos que se hicieron por interpretar la semántica social histórica, encabezados por Reinhart Koselleck[12].

Ser observador de la sociedad desde dentro ofrece una mejor posición teórica, si se la compara con la postulación de una *inteligencia libre y flotante* sugerida por Mannheim; o, por ejemplo, con el punto de observación que sugieren Adam Smith o Ricardo: observar la sociedad desde el lado de los capitalistas habiéndose olvidado de todo lo demás; o si se la compara con el método de observación freudiano orientado por los complejos psicológicos.

La sociología debe partir de la autocomprensión de los sistemas que acoplan de manera selectiva la autoobservación y la heteroobservación, y que se orientan según la referencia a estructuras que han establecido previamente. La operación del sistema consiste, pues, en una especie de máquina histórica en la que todos los cambios tienen que partir del estado actual en que se encuentra.

[12] Reinhart Koselleck, *Kritik und Krise: Die Pathogenese der bürgerlichen Welt*, 2a. Ed. Friburgo, 1959; *Geschichtliche Grundbegriffe: Historisches Lexikon zur politisch-sozialen Sprache in Deutschland*, 1982.

Lección 4

Clausura de operación / Autopoiesis

I. Clausura de operación

La teoría de sistemas en la sociología toma como punto de partida un principio de diferenciación: el sistema no es simplemente una unidad, sino una diferencia. La dificultad de esta disposición de teoría estriba en poder imaginar la unidad de dicha diferencia. Para poder ubicar un sistema (unidad) necesita ser distinguido. Por tanto, se trata de una paradoja: el sistema logra producir su propia unidad en la medida en que lleva a efecto una diferencia.

La vida ordinaria está llena de paradojas. En los hoteles es frecuente encontrar teléfonos con la indicación: *if defect call number...* La indicación parecería prescribir: este teléfono sólo funciona, cuando no funciona. En la vida ordinaria se sabe cómo resolver este tipo de paradojas: se identifican distintas unidades y se distingue entre, por ejemplo, teléfonos que están en operación, de los que se encuentran fuera de servicio. Entonces, a través de un teléfono en función se reporta el teléfono descompuesto.

En la teoría de sistemas la resolución de la paradoja no es tan simple. La diferencia entre sistema y entorno que es la que hace posible que el sistema emerja es, a su vez, la diferencia mediante la cual el sistema se encuentra ya constituido.

Es claro que en el caso del teléfono descompuesto, nosotros en calidad de observadores externos hacemos la diferencia; en cambio, la teoría de la *clausura de operación*[1] establece que la diferencia sistema/entorno se lleva a cabo, se posibilita, sólo por el sistema. Esto no excluye que un observador externo colocado en el entorno, pueda observar el sistema. Pero el punto cardinal de esta disposición teórica se coloca allí donde el sistema establece sus propios límites, mediante operaciones exclusivas, y que únicamente debido a eso puede ser observado.

---

[1] El concepto proviene del biólogo chileno Humberto Maturana. Luhmann lo ha integrado de manera decisiva en la teoría, hasta hace muy poco. Diez páginas brillantes sobre la *clausura de operación* aplicada a lo social se encuentra en: Niklas Luhmann/Raffaele de Giorgi, *Teoría de la Sociedad*, Guadalajara-México, 1993, pp 49-58.; también en: N. Luhmann, *Das Recht der Gesellschaft*, Frankfurt, 1993, Cap. II.; Dos artículos de Luhmann (no traducidos): Probleme mit operativer Schliessung; y Die operative Geschlossenheit psychischer und sozialer Systeme, en *Soziologische Aufklärung 6*, Opladen, Westdeutscher, 1995.

Este modo de proceder tan específico queda indicado con el concepto de *clausura de operación* y pretende establecer que el sistema produce un tipo de operaciones exclusivas: por ejemplo, un ser vivo que reproduce la vida que lo mantiene vivo, mientras puede permanecer con vida; o un sistema social que produce la diferencia entre comunicación y entorno en el momento en que lleva a efecto procesos de comunicación, es decir, en el momento en que la comunicación desarrolla una lógica propia de enlace de la próxima comunicación, que inventa su propia memoria y con esto se deslinda (se diferencia) de lo específicamente viviente.

En la terminología de Spencer Brown se diría: *el sistema opera en el lado interno de la forma*; produce operaciones sólo en él mismo y no en el otro lado de la forma. Pero el operar dentro del lado interno (por tanto en el sistema) y no en el entorno, presupone que el entorno existe, que está puesto del otro lado de la forma.

Si esto se formula sin prestar mucha atención, lo primero que hace resaltar es una trivialidad. Una trivialidad, sin embargo, que establece el principio de que un sistema no puede operar en el entorno. Las operaciones no se pueden reproducir en el entorno, porque entonces quedaría saboteada la diferencia sistema/entorno.

Menos trivial y quizás hasta sorprendente, es la consecuencia de que el sistema no puede emplear sus propias operaciones para entrar en contacto con el entorno. Si se quiere así, esto último constituiría la especificidad del concepto *clausura de operación*. Las operaciones son acontecimientos que sólo surgen en el sistema y no pueden ser empleados para aferrar ni acometer el entorno. En el plano de las operaciones propias del sistema no hay ningún contacto con el entorno. Esto vale aun cuando —y sobre este difícil principio, que contradice a toda la tradición de la teoría del conocimiento, se debe llamar expresamente la atención— estas operaciones sean observaciones o bien operaciones. Tampoco para los sistemas que observan existe, en el plano de su operar, ningún contacto con el entorno. Cada observación sobre el entorno debe realizarse en el mismo sistema como actividad interna, mediante distinciones propias (para las cuales no existe ninguna correspondencia en el entorno). De otra manera no tendría sentido hablar de observación del entorno. Toda observación del entorno presupone la distinción entre autorreferencia y heterorreferencia, la cual sólo puede hacerse en el sistema.

Si estos axiomas teóricos se trasladan a la teoría del conocimiento producen impactos cuyos efectos son incalculables, ya que inducen a pensar que el *conocimiento* sólo es posible en la medida en que existan operaciones que no pueden entablar ninguna relación con el entorno. El conocimiento es sólo posible porque (y no aunque) existe *clausura de operación*. Con operaciones de conocimiento no se puede aferrar el entorno; por eso se observa que el conocimiento incansablemente esté procurando sacar conclusiones, consecuencias, anticipaciones, que conducen a la movilización continua de la memoria. Los sistemas clausurados operacionalmente se constituyen sólo mediante operaciones internas.

Se pudiera tener la impresión de que este trozo de teoría es un regreso a la antigua tesis de los sistemas cerrados, es decir, vuelta al problema de la entropía. En realidad este no es el caso, ya que en la disposición de la clausura operacional se debe distinguir entre operación y causalidad. Con clausura no se entiende aisla-

miento termodinámico, sino solamente cerradura operacional, es decir, que las operaciones propias del sistema se vuelven recursivamente posibles por los resultados de las operaciones propias del sistema.

Cuando se trata de describir un sistema se deben determinar con exactitud las operaciones que lo conforman. Por ejemplo, la operación que lleva a cabo la estructura bioquímica que permite la reproducción de la célula; o la operación comunicativa que se efectúa con el lenguaje; o las operaciones de conciencia que siempre están referidas a un proceso de atención actual y que pueden ser distinguidas de las operaciones de la vida y de la comunicación. Así pues, las operaciones deben caracterizarse de tal manera que lleven a la exacta tipificación de los sistemas: orgánicos, psíquicos, o sociales.

En este proceso de decantamiento del tipo de operación de los sistemas la noción de causalidad[2] no es apropiada para explicar la manera en que las operaciones de un sistema se reproducen.

II

La causalidad para la teoría de sistemas es una relación selectiva que establece un observador; un juicio que resulta de la observación llevada a cabo por un observador. El engranaje entre causas y efectos que establece un observador depende de los intereses con los que ordena el objeto, o en la medida en que confiere importancia a determinados efectos. La causalidad, por tanto, es siempre un principio de selección que trata de fijar con exactitud los efectos o porque no existe la seguridad natural de que se lleven a cabo, o porque para lograr ciertos efectos se pueden combinar causas determinadas. En el esquema causal el mundo viene definido como la infinitud de las posibles relaciones entre causas y efectos, que en sí mismas son axiológicamente neutrales, pero que en virtud de la preferencia de los valores, pueden adquirir una estructura de relevancia.

Desde el punto de vista formal, la causalidad es un esquema de observación del mundo: siempre es posible buscar *más* causas de las causas; y de los efectos buscar más efectos, por ejemplo, efectos colaterales. El esquema de causalidad tiene límites fundamentales, ya que nunca se podría incluir, en él, la totalidad de las causas en el mundo. Llevada al extremo la causalidad haría explotar la capacidad de los sistemas de observación. La representación de una causa o, en su caso, de un efecto es una abstracción que cumple con una determinada función de imprimir un orden. Sólo la pluralidad de causas y efectos que en todo evento causal fáctico se encuentran concretadas, hace posible que se identifique el rendimiento de abstracción que llevan a cabo los conceptos de causa y de efecto.

---

[2] La crítica al concepto de causalidad tal como lo entiende la tradición ontológica es uno de los temas centrales de la obra de Luhmann. Véase, pero ahora desde la perspectiva de la causalidad: Niklas Luhmann, Función y causalidad en *Ilustración sociológica y otros Ensayos*, Buenos Aires, Ed. Sur, 1973. Fin y Racionalidad en los Sistemas, Madrid, Ed. Nacional, 1983, cap. I.; Dos artículos (traducidos, pero no impresos todavía), La condición de la Causalidad en Zwischen Technologie und Selbstreferenz, Suhrkamp, Frankfurt, 1982; y La Responsabilidad Social de la Sociología, *Universität als Milieu* (André Kieserling comp.), Bielefeld (Haux), 1992.

La causalidad, por tanto, es siempre una selección que hay que atribuir a un observador con determinados intereses, con un tipo específico de estructura de observación, y con una capacidad muy determinada de procesar información.

En el esquema causal siempre entra en juego la infinidad de las causas, y hasta hay contabilizaciones causales que no son naturales, pues se desprenden en primer término de apreciaciones negativas: la puerta del automóvil no se abre, por lo tanto debe ser reparada; el coche, por consiguiente, debe ser llevado al taller. Inclusive estas deducciones negativas pueden ser trasladadas a una atribución causal que se relaciona con las estructuras sociales: la sociedad capitalista en razón de la monetización del trabajo es la causa que produce los efectos perniciosos que ya todos conocemos.

De esta manera, no se trata sólo, en el esquema causal, de la infinidad natural de las causas, sino también de la causalidad latente y la causalidad estructural, sobre todo para aquellos sistemas que pueden tener conciencia de ello. Necesitamos, pues, observar al observador para saber qué causalidad va a atribuir, qué causas y qué efectos traerá a colación. Existe mucha investigación psicológica al respecto, de aquí que se pueda relativizar el esquema causal al definirlo *como una costumbre selectiva de una operación de atribución*. En la psicología social se habla de que la cuestión central en el esquema de las causas no radica en determinar cuáles son las causas y cuáles los efectos, sino quién es el que determina cuáles son las causas y cuáles los efectos. El problema no estriba, por tanto, en la ontología de la causalidad (sobre lo que se podrían externalizar opiniones verdaderas o falsas), sino en la atribución de causalidad, en la adjudicación de efectos (seleccionados) atribuidos a causas (seleccionadas), y en los factores que llevaron a esta selección de atribución.

Evidentemente que los procesos de atribución a determinados factores son sólo procesos de adjudicación, de aquí que la sociología se ve confrontada con el problema de quién escoge un determinado esquema de atribución, cómo lo hace y por qué. En la actualidad la investigación sobre la atribución ha ayudado a determinar, por ejemplo, con el apoyo de la investigación empírica, quién es el que adjudica determinados efectos a determinadas causas. Así, un profesor adjudica éxitos educativos en los alumnos a su propia labor; en cambio, los fracasos, con cierta facilidad, a los alumnos (o a condiciones familiares desfavorables...).

Causalidad y operación son dos conceptos que deben mantenerse separados si se quiere llegar a especificar con exactitud las operaciones que constituyen un sistema. Un observador puede establecer interrelaciones causales entre operaciones de un sistema; pero debe ser consciente de que en los distintos niveles de operación no acontece la causalidad como si se tratara de un encadenamiento de una operación con otra.

III

Justamente por todo lo anterior el trozo de teoría sobre la *clausura de operación* se aparta de la consideración antigua de los sistemas cerrados porque allí los sistemas están pensados en calidad de cerrados causalmente.

La teoría de sistemas vivió, por mucho tiempo, bajo la sospecha de constituir una teoría de carácter tecnocrático. Las designaciones más frecuentes indicaban que se

trataba de una construcción de ingeniería, de planeación tecnológica, o de métodos en general que pretendían asegurar, a cualquier precio, el empleo de determinadas causalidades. Con la teoría de la clausura de operación se pueden distinguir con exactitud, por un lado, los *sistemas técnicos*, es decir, causalmente cerrados y, por otro, *sistemas abiertos al sentido*, gracias a la clausura de operación.

Los sistemas orientados hacia el sentido (cuyo tratamiento específico lo haremos en el capítulo sobre el sentido), tienen la particularidad de poder estar referidos al entorno y reproducir el entorno dentro de ellos (*re-entry*) sin que tengan que producir efectos causales. Las causalidad proviene del entorno y puede producir efectos en el sistema; mientras que, por el contrario, el sistema reacciona con operaciones que no pueden producir ningún efecto en el entorno.

De aquí que la distinción entre *sistemas técnicos y de sentido* consiste en que los primeros son prácticamente cerrados a la causalidad y que sólo en determinadas circunstancias reaccionan a los estímulos provenientes del entorno: máquinas que sólo funcionan con energía, o que sólo pueden ser conducidas mediante engranajes y palancas específicas que obedecen a un comando exterior. Las ventajas de estos *sistemas técnicos* es que en ellos se pueden detectar con facilidad las fallas debido precisamente a esta cerradura causal: un observador que domina la estructura interna causal de estos sistemas, llega con prontitud al defecto. De la misma manera, estos sistemas cerrados a la causalidad pueden estar sujetos a la planeación en el sentido de que se puede determinar con precisión cuánta energía es necesaria para que se mantenga en operación; qué velocidad es la conveniente, qué cantidad de grasa se requiere para evitar el desgaste; qué tiempo se necesita para alcanzar un determinado movimiento o un estado.

La discusión actual con respecto a este tipo de tecnología de cerradura causal, se ocupa del problema de los límites. Se habla sobre todo de los límites a los que está llegando la *alta tecnología*, o la *tecnología de riesgo*[3], sobre todo en la producción química y en la industria nuclear que están cargadas con el peso de la radioactividad. El problema se concentra, en esta discusión, no tanto en que la máquina no llegue e producir lo que se ha especificado como fin; sino que en caso de que la máquina explote pueden acontecer efectos colaterales que provocarían perturbaciones no controlables. Existe, pues, en los límites de esa técnica una especie de espiral de multiplicación que hace posible que se propaguen los efectos negativos. Se piensa entonces en una tecnología de seguridad o en instrucciones de vigilancia y alarma pero que, en el fondo, no pueden excluir que sean aplicadas en situaciones para las que no fueron pensadas. Todo esto está llevando a pensar en una tecnología que no es ya susceptible de una realización suficiente en forma de máquinas, sino que necesita de recursos técnicos de otro tipo, y sobre todo, sistemas de reglas que uniformen la atención y la capacidad humana y social de respuesta.

Debido precisamente al crecimiento de las complejidades causales, esto es, a la cantidad y la diversidad de causas y efectos secundarios que se entrelazan en el

[3] Entretanto ya se ha hecho clásico, para la reflexión sobre el riesgo en la sociedad moderna: Niklas Luhmann, *Sociología del Riesgo*, Guadalajara-México, 1993.

suceso realmente deseado, surge, además, la poca confiabilidad en los sistemas psíquicos o sociales que están cerrados en cuanto a su operación y cuya reproducción sólo puede obtenerse por sí mismos. Para un observador externo estos sistemas no pueden quedar sujetos al cálculo.

De las investigaciones sobre la industria nuclear y sobre todo la catástrofe ocurrida con el cohete *Challenger*, se puso de manifiesto cómo la lógica de lo psíquico en el proceso informal de organización jugó un papel decisivo en la tragedia: por ejemplo, el hecho de que, en realidad, se descubrieron pequeños defectos, pero que se dejaron pasar por no considerarse de inmediato perjudiciales. La organización se acostumbra a operar con un problema colateral, porque para ella es más importante el obtener los fines que se ha propuesto en los tiempos especificados, que dedicarse a reparar todos los defectos. Sin embargo, este tipo de lógica social de la organización, como se ve, puede conducir a la catástrofe.

En este tipo de relaciones entre sistemas técnicos y sistemas orientados hacia el sentido se percibe con claridad cómo la especificidad de la operación de cada uno hace explotar, en las relaciones de alta complejidad, la simultaneidad de causas y efectos que se pudieran prever como controlables.

IV

La relación entre sistemas técnicos y sistemas de sentido se puede formular también con la terminología sugerida por Heinz von Foerster[4]: la diferencia entre máquinas *triviales y no triviales*. Esta formulación puede, incluso, tener repercusiones para la descripción de los sistemas sociales.

La palabra máquina está tomada aquí en sentido cibernético. Se trata de fórmulas matemáticas, cálculos, reglas de transformación y no forzosamente de un artefacto electrónico o mecánico. En este contexto, las *máquinas triviales* se definen como aquellas en las que determinados *inputs*, supuestas reglas de transformación específicas, deben producir *outputs* determinados. En el caso de que la *máquina trivial* disponga de más funciones o pueda tener capacidad de recepción de muy diversos tipos de *inputs*, entonces puede alcanzar distintos resultados, aunque todos ellos previstos. Por lo tanto, *las máquinas triviales* son artefactos altamente confiables y predecibles.

En las máquinas *no triviales*, en cambio, todos los *inputs* tienen que pasar por la prueba del estado momentáneo, que refuerza las desviaciones, en el que se encuentra la máquina. Preguntas del tipo quién soy, en qué disposición de ánimo me encuentro, qué he hecho, cómo llevo adelante mis intereses, son las que regulan el llevar a efecto el *output*. Las máquinas *no triviales* tienen, así, integrado un circuito por el cual se refieren a sí mismas (autorreferencia). En la antigua terminología de la teoría de sistemas se decía: la máquina misma refuerza su operación de una manera no prevista, desde el momento en que utiliza su *output* como *input*. Estos artefactos *no triviales* se orientan por los logros que han obtenido anteriormente y están conducidos por un eje de control que se mantiene

---

[4] Heinz von Foerster, *Observing systems*, Seaside Calif., 1981.

constante y que decide qué debe ocurrir en el siguiente momento. Son máquinas recursivas y cada vez que operan cambian sus reglas de transformación. El resultado es que son máquinas sobre las que no se puede hacer un cálculo, o sólo se podría predecir los *outputs* en el caso de que se supiera en que estado efectivo se encuentra interiormente.

Si se hace uso de este vocabulario es claro que los sistemas de conciencia no son *máquinas triviales*. Para la comprensión de los sistemas sociales, en cambio, existe la inclinación —equivocada— de definirlos sólo como *máquinas triviales*. Por ejemplo, el juez que aplica la ley para decidir casos de divorcio. Frente a un determinado *input*, toma una decisión que ya está determinada por el sistema: si los requisitos para la disolución se cumplen, el juez debe decidir el divorcio. No se podría aceptar un tipo de comportamiento en el que el juez incluyera un modo de reflexión como el siguiente: como ya se han llevado a cabo tantos divorcios, entonces a este caso preciso hay que negárselo.

Este modo de proceder en el que un sistema trivializa aspectos parciales de él mismo, se puede observar, también, en el sistema educativo[5]. Los pedagogos tienen fuertes dificultades para aceptar que la enseñanza se lleva a cabo sólo si al alumno se le considera como una *máquina trivial*. Es evidente que todos los escolares y educandos no son máquinas triviales. En eso están de acuerdo todos los pedagogos. Pero el hecho cierto es que, en aras de la *seguridad* y la *fiabilidad* se suele tratar a los educandos como máquinas triviales: en lugar de dar mayor libertad de movimiento al yo, al permitirle una mayor *inseguridad* en su relación con el programa, se aferra el educador a una idea de libertad entendida como disposición a hacer por propia voluntad lo que se considera necesario —se admite la cooperación del yo, con tal de que no se estorbe el programa. Las máquinas triviales son más fáciles de observar y evaluar. Lo único que se necesita es comprobar el correcto funcionamiento de la transformación de un *input* en un *output*; aparte de que sin necesidad de alterar las características de la máquina, se pueden elevar las expectativas puestas en el programa y plantear secuencialmente mayores exigencias en el salón de clase con este fin.

Si bien es cierto que, desde el punto de vista psicológico, nunca se da una trivialización absoluta, no es menos cierto que se la puede llevar hasta el extremo de hacer que sistemas conscientes operen como *máquinas triviales*, en el sentido de que lleguen a convencerse de que es necesario actuar así y renunciar a otras posibilidades.

En la vida social estamos orientados, en general, por procesos de trivialización y los suponemos en los otros, aunque en esto no estén de acuerdo los humanistas. La distinción de Heinz von Foerster (*triviales/no triviales*) se vuelve relevante en el momento en que desde un punto de vista analítico se pregunta si es posible renunciar a comportamientos que toman la característica de las *máquinas triviales*. ¿Hasta dónde podemos extender los límites de nuestro comportamiento como para operar sólo como máquinas *no triviales*? ¿Qué tanto en el ámbito del arte no estamos ya predispuestos a una repetición necesaria, de tal manera que el 90%, para decirlo de algu-

---

[5] Para el problema de la trivialización en el sistema educativo ver: Niklas Luhmann, *El Sistema Educativo (Problemas de Reflexión)*, Guadalajara-México, 1993, pp. VI - VIII de los apéndices.

na manera, deba consistir (para agradar) en algo conocido y que sólo un 10% contenga elementos de sorpresa? Muchos aspectos de la vida ordinaria necesitan funcionar con regularidad, para que de allí resulte, por contraste, lo innovador.

V

El tema de la *clausura de operación* guarda un lugar privilegiado en la exposición didáctica, ya que de este principio de teoría arrancan todas las nuevas disposiciones sobre los sistemas que no pueden entablar puntos de contacto con el entorno.

Si este principio de teorías se hace extensivo a un modo de observación de la realidad, hay muchos problemas de la sociedad moderna que quedan iluminados mediante una nueva luz; algo que no se logra con las representaciones comunes que tenemos sobre la sociedad y los individuos.

La *clausura de operación* trae como consecuencia que el sistema dependa de su propia organización. Las estructuras propias se pueden construir y transformar únicamente mediante operaciones que surgen en él mismo; por ejemplo, el lenguaje se puede transformar sólo mediante comunicaciones, y no inmediatamente con fuego o fresas, o con radiaciones espaciales, o en virtud de prestaciones perceptivas de la conciencia del individuo. La *clausura de operación* hace que el sistema se vuelva altamente compatible con el desorden en el entorno o, más precisamente, con entornos ordenados fragmentariamente, en trozos pequeños, en sistemas varios, pero sin formar una unidad. Se puede decir que la evolución lleva necesariamente a la clausura de los sistemas, la cual a su vez contribuye para que se instaure un tipo de orden general respecto al cual se confirma la eficacia de la *clausura de operación*.

En el libro *Ökologische Kommunikation*[6] (Comunicación Ecológica) he hecho precisamente hincapié, por un lado, en la radicalidad de las consecuencias de este principio teórico en el sentido de que los problemas ecológicos son fundamentalmente problemas de comunicación; pero también he hecho la advertencia, frente a aquellos que se desilusionan, porque piensan que respecto de los problemas ecológicos lo único que se puede hacer es hablar, que la *clausura de operación* no necesariamente significa total aislamiento. El concepto de *acoplamiento estructural* (de la siguiente lección) precisa que en la *clausura de operación* la causalidad queda canalizada de tal manera que existe una cierta coordinación o integración entre sistema y entorno, sin que se tenga que renunciar a la radicalidad de la tesis de la *clausura de operación*. Justo porque los sistemas están clausurados con respecto a su operación, pueden ser influenciados mediante acoplamientos estructurales, al menos a largo plazo.

El axioma de la *clausura de operación* conduce a los dos puntos más discutidos en la actual teoría de sistemas: a) *autoorganización*, b) *autopoiesis*.

La experiencia de un número elevado de discusiones sobre la autopoiesis deja como resultado la convicción de que la tesis de la *clausura de operación* debe ser el eje sobre el cual gire la explicación de todas las disposiciones teóricas que son necesarias para la especificación de la constitución de los sistemas. Y esto, aunque la génesis de la conceptualización sobre la clausura de las operaciones haya surgido derivado del concepto de autopoiesis.

---

[6] *Op. cit.*, en la Lección 3 nota 11.

Autoorganización[7] *y autopoiesis* son dos conceptos que deben manternerse claramente separados. Cada uno acentúa aspectos específicos de la *clausura de operación*. Los dos tienen como base un principio de teoría sustentado en la diferencia y un mismo principio de operación. Esto quiere decir: el sistema sólo puede disponer de sus propias operaciones; o con otras palabras, dentro del sistema no existe otra cosa que su propia operación. Esta operación única logra conformar dentro del sistema dos acontecimientos fundamentales: la autoorganización y la autopoiesis.

Autoorganización quiere decir construcción de estructuras propias dentro del sistema. Como los sistemas están clausurados en su operación no pueden importar estructuras. Ellos mismos deben construirlas: en una conversación, por ejemplo, lo que se ha dicho en el último momento es el punto de sostén para decir lo que se debe seguir diciendo; lo que en el último momento se percibe, es el punto de partida para el entendimiento de otras percepciones. La presencia corporal en un espacio específico, es el eje decisivo para captar la normalidad de la continuidad de la percepción. Por tanto, el concepto de autoorganización deberá entenderse en primera línea como producción de estructuras propias, mediante operaciones propias.

Autopoiesis en cambio, significa determinación del estado siguiente del sistema, a partir de la limitación anterior a la que llegó la operación.

Únicamente por medio de una estructuración limitante un sistema adquiere la suficiente *dirección interna* que hace posible la autorreproducción. Así una estructura es *la limitación de las relaciones posibles en el sistema*, pero no es el factor productor, no es el origen, de la *autopoiesis*.

Para una teoría que se sustenta en operaciones, las estructuras sólo existen, sólo producen efectos, en el momento en que el sistema pone en marcha sus propias operaciones. Este entendimiento del concepto de *estructura* contradice el tratamiento normal que considera la estructura en el eje de la distinción *estructura/proceso* en el que la estructura significa la estabilidad y proceso, el cambio.

Las estructuras son sólo relevantes en el presente y sólo pueden ser usadas por el sistema puesto en operación. Todo lo que ha sucedido o sucederá está en pasado o en futuro, pero no pertenece a la actualidad. Todas las descripciones temporales que se hagan sobre las estructuras se hacen posibles en la operación (siempre actual) de un sistema: por ejemplo, el hecho de que esta conferencia se lleve a cabo en el mismo espacio, a la misma hora (con otros oyentes), pero con el mismo lector, es una estructura que sólo puede observarse cuando está en operación el sistema de la Universidad. La estructura siempre queda relativizada con respecto al sistema que está en operación y que sólo tiene un tiempo presente.

Para caracterizar la estructura psicológica de una persona o de un sistema social (como la Universidad) es necesario que estos sistemas operen en el presente. Por lo tanto, la estructura siempre es una referencia relativa a un sistema que está en operación. La identificación de estructuras es sólo posible en la medida en que un sistema ya lo hace.

---

[7] Véase Heinz von Foerster, Principles of Self-Organization in a Socio Managerial Context en: Hans Ulrich/Gilbert J. B. Probst (comp.), *Self Organization and Management of Social Systems: Insights, Promises, Doubts, and Questions*, Berlín, 1984.

¿Cómo es posible explicar, entonces, las retenciones de pasado y las anticipaciones de futuro que se llevan a cabo mediante las estructuras? Las estructuras sólo producen efectos en el presente mediante una orientación hacia el estado que se ha alcanzado en el sistema inmediatamente. Las estructuras ayudan al sistema a orientar sus propias operaciones de acuerdo con un pasado inmediato. El sistema no puede moverse hacia el futuro, sino que su movimiento hacia el futuro es a partir de lo inmediatamente anterior.

Sólo en el presente se logra el acoplamiento entre lo que comúnmente se designa como *memoria* y lo que se define como expectativa, proyección o secuencia (si se piensa en la acción).

La *memoria* no es un pasado almacenado. El pasado es simplemente pasado y no puede ser actual. La memoria, entonces, es una especie de prueba de consistencia que no requiere precisar cuándo se efectuaron los acontecimientos: se habla alemán, y no se necesita recordar cuándo se aprendió; o para un teórico de sistemas, no se necesita recordar cuándo se leyó por primera vez la palabra *autopoiesis*. La memoria, por tanto, es la prueba de consistencia de la amplitud de utilización de estructuras. Se recuerda lo que en el futuro se pretende alcanzar y, en este contexto, la memoria es pragmática ya que maneja expectativas, anticipaciones, se propone metas, fines, escoge medios...

La teoría de la memoria pone el acento en la orientación pragmática hacia el futuro para asegurar que la conciencia pueda orientarse por expectativas que hayan ya pasado la prueba de la consistencia: ya se trate de algo que se desea alcanzar, pero también algo que se tema, que se vea venir y que se reaccione ante ello.

Por lo tanto, la teoría de la *memoria* no se funda en un principio de almacenamiento. La neurofisiología moderna parece constatar este principio: en el sistema nervioso no se encuentra nada que tenga que ver con el pasado como si determinadas células lo hubieran, allí, preservado; se trata sólo de una especie de revisión de distintos tipos de reacciones usuales, conducidas por el mismo sistema que se vuelven a poner a prueba en ocasiones determinadas y en tiempos específicos (*cross checking*).

De aquí se deriva que el concepto de estructura se deba definir (en el marco de esta teoría) mediante el concepto de expectativa. Las estructuras son, pues, expectativas sobre la capacidad de enlace de las operaciones ya sea tanto de la vivencia como de la acción; o expectativas generalizadas de lo que debe ser común pero que no son subjetivas.

La posición de teoría que afirma que la expectativa es una estructura subjetiva, es decir, que depende exclusivamente del sujeto ha sido muy criticada. Sin embargo, la tradición que ha trabajado con el concepto de expectativa tiene ya muchos años y no ha sido referida exclusivamente a estructuras psíquicas. En los años treinta, en la psicología, el concepto de expectativa vino a hacer pedazos el esquema férreo del modelo *input/output* desde el momento en que se introdujo la hipótesis de que la relación estímulo/respuesta debería quedar controlada por las expectativas del sistema. Los estímulos se pueden identificar si se consideran como el terreno que las mismas expectativas se buscan para estimularse.

Esta comprensión de las expectativas desbancó el entendimiento behaviorista y fue asumido en el ámbito social, en la teoría de los *roles* y en el de la comunicación:

ambos consisten en estructuras de expectativa y ambos se realizan independientemente de lo que los individuos piensen o se imaginen. Expectativa, pues, en la dirección de una anticipación futura de sentido que puede ser utilizada tanto por los sistemas psíquicos como por los sociales.

Johannes Berger[8], en una discusión pública que sostuvimos en la Universidad de Bielefeld, blandió el argumento de que la noción de expectativa no es útil en sociología, porque en un concepto eminentemente subjetivo. Berger, haciendo alusión a la teoría de Marx, insistía, por ejemplo, en que las relaciones económicas son relaciones objetivas, independientemente de las perspectivas de los intereses manifiestos de los individuos.

Las nuevas disposiciones de la teoría de sistemas dejan de lado la distinción *sujeto/objeto* y se la sustituye por la distinción entre operación y observación: operación que un sistema de facto realiza, y observación que puede ser llevada a cabo por el sistema mismo o por otro. Por tanto, se trata de un concepto de expectativa que no se dirige en primer término al componente subjetivo, sino a la pregunta de cómo la estructura pueda servir para que se lleve a cabo una reducción de complejidad, sin que el sistema, paulatinamente, se encoja, sino más bien, por el contrario, que el sistema tenga capacidad de determinar la situación en la que podrá utilizar la estructura. El concepto de estructura debe aclarar por qué el sistema no se angosta dado que está orientado a tomar decisiones sobre las operaciones, sino que por el contrario, aumenta complejidad, no obstante que está coaccionado a reducir complejidad.

Esto se puede apreciar con mucha nitidez en el fenómeno del lenguaje: entre más posibilidades estén a disposición, entre más se precisa una frase, una descripción, entre más selectivas son las estructuras de comprensión, menos se puede estereotipar la conversación. A estos resultados ha llegado la investigación sobre los estereotipos en el lenguaje sobre todo en estudios aplicados en Inglaterra a las clases bajas y pudientes; las clases altas con sus expresiones refinadas de gran especificación, tienen todavía un amplio margen de expresarse de una manera más atinada y que logra dar más en el blanco, en comparación con las clases que no poseen una especificación del lenguaje tan especializada. Es decir, a pesar de la gran especialización, el lenguaje dispone, todavía, de posibilidaddes de creatividad muy altas.

La gran prestación que debe ofrecer el concepto de estructura es comprender cómo se puede eslabonar una complejidad estructural alta con la capacidad de operación de un sistema. Los sistemas de alta complejidad estructural combinan en el interior de sí mismos selecciones estructurales que sólo pueden obtener por sí mismos, de tal manera que disponen de un repertorio más grande para la acción. Justamente aquí es donde el concepto de estructura adquiere su importancia, y no tanto en la pregunta acerca de la objetividad o la subjetividad.

Por último, en el tema de la autoorganización hay que tomar en cuenta que el sistema sólo puede operar con estructuras autoconstruidas: no puede haber im-

---

[8] Johannes Berger, profesor de sociología de la Universidad de Bielefeld. Su principal obra: *Einführung in die Gesellschaftstheorie* I y II, Campus, Regensburg, 1976.

portación de estructuras. Esta aseveración puede parecer extraña sobre todo si se estudia con detenimiento la investigación sobre el aprendizaje del habla, que lleva casi a considerar como increíble la manera en que los niños aprenden a hablar con tanta rapidez. Chomsky ha intentado mostrar que existen estructuras primigenias naturales en los niños, pero no se ha podido encontrar ninguna validación empírica a su teoría. En cambio, la nueva teoría de la comunicación postula que el lenguaje se aprende en la medida en la que el adulto enseña al niño como si este entendiera, sabiendo de antemano que no entiende. El aprendizaje del habla se realiza, entonces, en la medida de la capacidad de crear estructuras por parte del niño, al seleccionar determinados ruidos y adjudicarles sentido.

La tesis de que las estructuras de un sistema, sólo pueden ser autoconstruidas no entra en contradicción con la teoría del aprendizaje del lenguaje. Debido a que a los niños se les enseña en una secuencia determinada, es decir, mediante estímulos duraderos de un cierto tipo, esto conduce a desarrollos de estructuras semejantes, dado que los distintos sistemas están expuestos a focos de irritación muy específicos y por tanto se ocupan continuamente de problemas semejantes.

Por otro lado, la investigación sobre los errores que se cometen en la lectura y escritura (legastenia), en el salón de clase, ha mostrado que el fenómeno está distribuido de manera muy dispar. No existe, pues, una pretendida unidad para aprender a leer y escribir que se pudiera considerar en calidad de método, pues cada niño reacciona de diferente manera a los estímulos. La individualidad en el proceso de aprendizaje es mucho más alta de lo que se pudiera imaginar. Entonces se está casi obligado a pensar en términos de autoorganización.

Estas consideraciones no deberían entenderse en la dirección de que un observador no puede ratificar que las palabras que aprende un niño no sean iguales a lo que dicen las demás personas o a las que están en los libros. Pero la prueba de esta conformidad no quiere decir que estas estructuras vengan importadas de fuera, sino que se deben al *acoplamiento estructural*.

VI

Se sabe muy poco cómo se lleva a cabo el desarrollo de las estructuras, como para que se pudiera construir un trozo abstracto de teoría sobre ello. Pero lo mínimo que se puede pensar es que una estructura no se construye a la imagen de una *cosa* compuesta de elementos que se pueden reunir. La especificidad de las estructuras radica más bien en que constituyen un proceso de repetición en el sentido de que una estructura simula situaciones que entiende como repetición. De otra manera, lo totalmente nuevo nunca podría ser motivo de aprendizaje. Si el punto de referencia fuera la complejidad de lo concreto, nunca se podría llegar a la capacidad de comparación, porque no sólo se trata de la complejidad incomprensible de lo concreto, sino de su discontinuidad temporal: los alumnos que asisten a una clase magisterial miran, escriben, piensan de manera distinta que en la exposición anterior.

Se trata al parecer, entonces, de dos inflexiones que deben llevarse a efecto para que surja la estructura: a) identificar rasgos distintivos, puntos de fijación y b) generalizar a pesar de cambios de situación y desviaciones considerables: condensación como restricción por una parte y, luego, generalización. Sólo así se hace comprensi-

ble cómo podamos reconocer una cara después de varios años; o que en el lenguaje podamos emplear la misma palabra, en distintas frases, en distintos tiempos, en distintas situaciones anímicas...

La teoría de la estructura entendida como expectativa parece confirmar que tanto la *especificación* como la *generalización* son rendimientos que se producen en el mismo sistema psíquico o social. Si el sistema de comunicación no estuviera construido sobre la base de estructuras de expectativa, no se podría aprender un idioma, o los gestos estandarizados que están a disposición como algo que puede repetirse y que se puede usar en otro contexto, con efectos y sentidos diferentes.

Esta ambivalencia (paradoja) entre *especificación* y *generalización* sólo se puede desarrollar dentro del sistema; así se explica, entre otras cosas, por qué podamos armar artefactos a partir de indicaciones escritas...

Humberto Maturana ha hablado de sistemas *determinados estructuralmente*[9], y así se ha conservado la expresión en la literatura de sistemas. Pero si se entendiera la expresión de manera muy literal esto sería sólo la mitad de la explicación, ya que la otra mitad consiste en comprender que las operaciones del sistema son, a su vez, las que forman las estructuras. De otra manera se tendrían sistemas con un repertorio muy pequeño con estructuras fijas. Entre más rico es el volumen de las estructuras más grande es la multiplicidad y con más claridad se puede reconocer que es el sistema mismo el que determina sus propios estados y operaciones. Por otro lado, las estructuras sólo pueden construirse con operaciones propias del sistema. Se trata, entonces, de un proceso circular: las estructuras sólo pueden llevarse a cabo mediante operaciones propias del sistema; las operaciones sólo adquieren direccionalidad debido a que las estructuras indican el rumbo.

En la estructura bioquímica de la célula esto es diáfano: las operaciones sirven, al mismo tiempo, para la construcción del programa de las enzimas, mediante las cuales se regeneran las estructuras y operaciones de la célula.

Llevado esto al terreno del lenguaje tenemos un resultado idéntico: por un lado, el lenguaje es sólo posible mediante la operación del habla, sin la cual el lenguaje desaparecería o no se podría aprender; y por otro, el lenguaje es condición de que se pueda hablar. Esta relación circular es el marco en el que se desarrolla la identidad de un sistema, en el que las operaciones están puestas como secuencia temporal.

Para describir este mecanismo es necesario utilizar un tiempo abstracto, pero en la realidad el sistema trabaja con operaciones que construyen estructuras mínimas que conducen a la construcción de estructuras complejas, y que éstas, a su vez, posibilitan diferentes operaciones.

Aquí se encuentra un punto de enlace decisivo con la teoría de la evolución: aclarar cómo es que a partir de un acontecimiento único, surge la multiplicidad de sistemas complejos, el acontecimiento bioquímico en el caso de la vida, la comunicación que procesa sentido, o del intercambio de los signos en el lenguaje. ¿Cómo se puede crear la riqueza de estructuras si eso depende de un mismo tipo de operación determinada circularmente?

---

[9] Humberto Maturana/Francisco Varela, *El Árbol del Conocimiento*, op. cit., Cap. V, p. 64.

Autopoiesis

I

El punto de partida del concepto de *autopoiesis* consiste en que aquello que está dicho para las estructuras, tiene valor también para las operaciones. El problema de las estructuras (autoestructuras) se puede aclarar con mucho más claridad si el concepto de autopoiesis se coloca en este lugar de la exposición.

En la definición de Maturana *autopoiesis* significa que un sistema sólo puede producir operaciones en la red de sus propias operaciones. La red en la que esas operaciones se llevan a cabo es producida por esas mismas operaciones. La formulación evidentemente está llena de presupuestos.

Si se toma, para explicar el concepto de *autopoiesis* como punto de partida la clausura de operación, entonces por *autopoiesis* se entiende que el sistema se produce a sí mismo y no sólo a sus estructuras: hay computadoras que pueden crear sus propios programas, pero no crearse a sí mismas.

Los sistemas son autónomos en el nivel de las operaciones. La categorización de la *autopoiesis* asume como punto de partida la cuestión radical de la autonomía, ya que define al sistema desde sus propios elementos. Autonomía significa que sólo desde la operación del sistema se puede determinar lo que le es relevante y, sobre todo, lo que le es indiferente. De aquí que el sistema no esté condicionado a responder a todo dato o estímulo que provenga del medio ambiente. Los sistemas no pueden importar ninguna operación desde el entorno. En el caso de la conciencia, no existe comunicación de conciencia a conciencia. Solamente una conciencia puede pensar (pero no puede pensar con pensamientos propios dentro de otra conciencia). Y para ilustrar el caso de la comunicación, ningún proceso químico puede entrar a formar parte del sentido de la comunicación: ninguna tinta derramada sobre una hoja puede producir un texto.

Un sistema autopoiético produce las operaciones que son necesarias para producir más operaciones, sirviéndose de la red de sus propias operaciones. En el inglés tan particular de Maturana se hace mención de componentes (*components*), pero este concepto no ayuda a obtener claridad acerca de si los componentes son operaciones o estructuras. Los biólogos no conceden importancia a esta diferencia ya que la biología (distinto a lo que sucede en la comunicación) tiene que ver con acontecimientos que tienen duración temporal, aunque mínima; en cambio, los elementos

de la comunicación en cuanto acontecen, se esfuman. El biólogo piensa, así, en estados químicos, o en cambios de estado producidos en lo químico. De aquí que todavía intenten aferrar el concepto de elemento a partir de la categoría de *sustancia*, aunque con un tiempo mínimo.

El hecho de que los elementos tanto de la conciencia como de la comunicación acontezcan en un tiempo instantáneo conduce a la consideración de una distinción muy aguda entre estructuras y operaciones. El concepto de estructura es, entonces, un concepto complementario del carácter instantáneo de los elementos. Designa una condición de posibilidad de la autopoiesis del sistema. Por eso, la estructura nunca puede concebirse como suma o acumulación de elementos. El término estructura designa otro nivel del orden de la realidad distinto del término operación. A su vez, el concepto de operación debe entenderse como complementario respecto del término estructura, lo cual se logra mediante el concepto de *autopoiesis*. La *autopoiesis* se convierte así, en el criterio de la realidad *per se* en el nivel de los elementos que ya no pueden disolverse más, a no ser que se pierda coherencia: tanto en la comunicación (sistemas sociales), como en la conciencia (sistemas psíquicos).

Pero en realidad esta diferencia entre estructura y operación es sólo una advertencia para aquellos que lean a Maturana. No radica en ello propiamente la diferencia decisiva entre el concepto de *autopoiesis* en la sociología y en la biología.

II

¿Por qué el nombre de *autopoiesis*? Maturana narra que el concepto surgió cuando él estaba trabajando con el término de estructuras circulares para explicar la reproducción celular. Sin embargo la palabra circular no la encontraba suficientemente atinada. Con ocasión de que un amigo filósofo le había hecho una invitación, surgió en la plática el tema de la diferencia entre *praxis y poiesis*, temas de una clase reciente sobre Aristóteles que el profesor de filosofía había sostenido. *Praxis*, en el contexto aristotélico, como la pasión de la vida ética. La virtud de todo quehacer que no adquiere sentido en el efecto o en el éxito obtenido, sino por el solo hecho de realizarse. En el contexto de praxis está contenido ya el momento de la autorreferencia.

En cambio la *poiesis* quedó explicada como algo que se produce desde fuera de sí mismo: se hace esto u lo otro no para llevar a cabo una acción que tiene sentido por el solo hecho de hacerla, sino porque se quiere producir algo. Maturana, con estos elementos, encontró el puente de su expresión con el añadido de la palabra *auto* (αυτος), por sí mismo. Con esto Maturana quería indicar que con el concepto de *autopoiesis* se trataba de una producción, de un efecto perseguido expresamente, y no de una praxis. En el concepto de *autopoiesis*, la producción consiste en producirse a sí mismo. Operación que no tiene sentido si se expresa como *autopraxis*, ya que se trataría de una reduplicación de lo que ya la praxis hace por sí misma.

En el concepto de *poiesis*, del hacer, del producir, nunca está presupuesto el control total del proceso de producción. Se puede controlar sólo una parte del ámbito de la causalidad. Por ejemplo, para cocer un huevo se necesitan utensilios, cerillos, que hierva el agua, pero no se necesita modificar la contextura del aire ni la composición sustancial del huevo. Por tanto, en el concepto de *autopoiesis* no se trata de una

creatio, de una invención de todos los elementos, sino sólo de la producción de un contexto cuyas condiciones elementales ya se encuentran puestas.

La comprensión de este nivel de requerimientos del concepto de *autopoiesis* es importante, porque en la discusión siempre sale a relucir el argumento de que el ser humano es condición necesaria, por ejemplo, para la *poiesis* de la comunicación. El argumento no embona con estas disposiciones de teoría, ya que entonces tendría que decirse también que es necesaria la temperatura de la sangre, de las ondas electromagnéticas, el calor...

Tanto el concepto de clausura de operación como el de *autopoiesis* están colocados en un orden de realidad distinto. La diferencia entre sistema y entorno que surge de la clausura de operación y de la autopoiesis de un sistema se superpone a un *continuum* de realidad, al mismo tiempo, que lo presupone.

De esta manera, por ejemplo, un sistema social de comunicación ordena todos los temas de la propia comunicación en interno/externo, es decir, practica la propia distinción sistema/entorno como universalmente válida, mientras se trata de referir a la comunicación. Como condición de posibilidad de esa práctica se supone, sin embargo, que las realidades físicas, químicas, orgánicas y psíquicas no advierten esa diferencia en su propio orden. En este sentido el calor mueve simultáneamente al sistema y al entorno sin tomar en cuenta este límite, y las personas actúan simultáneamente en el sistema social y para sí mismas, sin que el límite del sistema social sea anulado en el interior.

Por tanto el concepto de *poiesis*, tomado en sentido restringido, es la producción de una obra; el añadido *auto* especifica que la obra es el sistema mismo.

La crítica más frecuente que se hace del concepto de *autopoiesis*, por lo general, no da en el blanco. Como de manera casual el concepto surgió en la biología, entonces se cree que al transferir el término a otro ámbito de la realidad se realiza una analogía. Pero esto es necesario precisarlo: en la tradición europea antigua toda analogía estuvo basada en la analogía del ser, esto es, el mundo creado por Dios o por la naturaleza, de tal suerte que en los distintos órdenes podrían encontrarse igualdades o semejanzas básicas. Si se argumentara analógicamente, entonces, se tendría que pensar que si algo sucede en el nivel biológico, entonces también tendría que suceder en el nivel social de ésta u otra manera. Los argumentos que se utilizan en la sociología son de otra índole: existen estructuras típicas muy generales que permiten entablar comparaciones, es decir, que se trata de estructuras generales que se pueden realizar tanto dentro del orden de lo orgánico como del social, con tal de que se especifique con claridad el tipo de operación que ha de tratarse.

El mismo Maturana se resiste a la aplicación del concepto de *autopoiesis* a la comunicación[10] ya que el concepto tendría que mostrar que la comunicación sólo

[10] Hay que observar que Luhmann generaliza el concepto de *autopoiesis* y que otros sistemas, como por ejemplo los neuronales, pueden definirse como sistemas autopoiéticos. Maturana y Varela expresamente describen el sistema neuronal como un sistema autorreferente pero no autopoiético. Para Luhmann los sistemas autopoiéticos son autorreferenciales y todos los sistemas autorreferenciales operan autopoiéticamente. El concepto de autorreferencialidad será entendido, pues, por Luhmann totalmente en el sentido del concepto de autopoiesis. La autorreferencia no es sólo autorremisión, sino autoproducción y automantenimiento del sistema mediante la permanente reproducción de sus componentes.

es posible como comunicación en la red de producción de la comunicación. No se puede pensar la comunicación como un acto único de inicio, a la manera de artefacto químico y que entonces tuviera efectos comunicativos. Maturana piensa, entonces, que la comunicación requiere del ser humano para que pueda ser explicada.

Si se echa mano de una tradición de la diferencia como la de Saussure con respecto al lenguaje, no es difícil demostrar que la comunicación produce sus propias diferencias que no requieren, para explicarse, de otros ámbitos de la realidad como el físico, químico, orgánico.

En la resistencia de Maturana[11] a considerar la comunicación como un sistema social, hay una disposición de ánimo fuertemente afectiva, ya que él no quiere dejar fuera (en el entorno) al ser humano concreto. Como Maturana no tiene la movilidad del conocimiento sociológico o lingüístico no puede encontrar la manera en que estas ciencias han resuelto el emplazamiento del ser humano.

III

Más relevante, sin embargo, es el otro aspecto de la discusión: a la teoría de los sistemas autopoiéticos, debido al impacto del término (*autopoiesis*), al mismo tiempo, se le sobrevalora e infravalora.

Lo que se infravalora es la radicalidad del principio de teoría contenido en la clausura de operación, ya que supone un cambio radical en la teoría del conocimiento y en la ontología que le sirve de presupuesto. Si a la teoría de la autopoiesis se la trata teniendo ante los ojos la clausura de operación, entonces es claro que se trata de un rompimiento con la tradición ontológica del conocimiento en la que

---

[11] Vale la pena reproducir un texto largo de Maturana en el que explícitamente no está de acuerdo con Luhmann:

"Esta discrepancia con Luhmann no es trivial... Para Luhmann los sistemas sociales son sistemas autopoiéticos de comunicaciones. Los seres vivos, en particular los seres humanos, no forman parte de los sistemas sociales sino que constituyen aspectos de su entorno...

Ciertamente se puede hacer lo que Luhmann hace al distinguir un sistema cerrado definiblemente autopoiético en el espacio de las comunicaciones que él llama sistema social. Lo que yo me pregunto es si una noción de lo social como ésta surge en el ámbito cotidiano y se aplica adecuadamente a ese sistema: es decir, me pregunto si el sistema que Luhmann distingue como sistema social genera los fenómenos y experiencias que en la vida cotidiana connotamos al hablar de lo social. Yo pienso que no, que no lo hace, y pienso, por lo tanto, que la noción de lo social está mal aplicada al tipo de sistemas que Luhmann llama «Sistemas Sociales». Y pienso así porque, como ya dije, lo que yo quiero explicar son las experiencias cotidianas que las palabras connotan, ya que pienso también que los ámbitos técnicos son cachirulos, burbujas, expansiones experienciales de la vida cotidiana, se fundan en ella, y su valor remite a ella. Lo social no pertenece a la sociología, pertenece a la vida cotidiana, y la sociología hace sentido sólo como intento explicativo de la vida cotidiana, si no, es sólo literatura. Todo lo que Luhmann parece querer explicar con su teoría de los sistemas sociales separando lo humano y dejándolo como parte del entorno, y mucho más que él no puede explicar, como el origen del lenguaje, como el origen de lo humano, se puede explicar sin ese argumento...

Si lo humano fuera periférico a lo social no cabría la reflexión liberadora como una acto reflexivo personal que saca al vivir humano del vivir humano que atrapa devolviendo al individuo su libertad...".

Comentario manuscrito (no publicado) de Humberto Maturana Romesín al libro *Sociedad y Teoría de Sistemas* de Darío Rodríguez Mansilla y Marcelo Arnold, Santiago de Chile, 1991.

algo del entorno puede ser transportado al acto de conocer ya sea como representación, reflejo, imitación o simulación. En este sentido la radicalidad de este hallazgo teórico apenas se ha valorado.

Se ha sobrevalorado, en cambio, el carácter explicativo del concepto. El concepto de *autopoiesis* es sólo un punto de partida al que tienen que seguir otros conceptos de refacción que se acerquen más a la complejidad de la realidad. En la misma biología se ha llegado a la conclusión de que la diversidad de especies, las diferencias de géneros, no pueden ser explicadas con el concepto de *autopoiesis*. Lo mismo sucede en el ámbito específico de la comunicación: cuando ya está asegurado un sistema de signos como el lenguaje con todas sus anticipaciones y recursividades (y no sólo como reacciones primarias al signo que también tienen los animales), el concepto de *autopoiesis* no es capaz de explicar los diversos desarrollos de las sociedades, zapotecas, hotentotes, americanos...

La teoría de la *autopoiesis* es en este sentido una especie de metateoría que no debe colocarse como instrucción de la base metodológica de la investigación empírica, en el sentido de exigirle pronósticos estructurales. Y, sin embargo, debe quedar colocada, allí, como una orientación general.

La *autopoiesis* es, entonces, un principio de teoría que de una manera muy peculiar responde a la pregunta de qué es la vida, qué la conciencia, qué lo social. Se trata de una refundación de la teoría en la que el desarrollo de los conceptos complementarios requieren mucha elaboración. El concepto de *autopoiesis* no ofrece ganancia de información y se mantiene en un plano general, abstracto. Requiere de ayudas decisivas como la del concepto de acoplamiento estructural. Maturana intenta explicar la variación de la estructura de un sistema (*structural drift*), mediante los distintos tipos de acoplamientos estructurales por medio de los cuales los sistemas se acoplan al entorno.

IV

Merece la pena, para concluir, hacer mención de dos aspectos referidos a la *autopoiesis* que están en el candelero de la discusión actual:

1. En el concepto de *autopoiesis* hay que conservar un elemento de explicación duro: o un sistema es autopoiético o no lo es (según el esquema, o esto/o lo otro). Un sistema no puede ser *un-poco-autopoiético*. Esta disposición de teoría es prácticamente obvia en la biología: un organismo o está vivo o está muerto (con excepciones muy extremas de casos en los que no es posible reconocer la vida o la muerte); una mujer o está embarazada o no lo está (ejemplo de labios de Maturana). Esto significa en primer lugar que el concepto no incluye por sí mismo un proceso de gradación. Por eso el concepto de *autopoiesis* no puede explicar la evolución de los sistemas complejos. Cuando se intenta esto se llega a teorías del *ralentar* de la *autopoiesis*: un sistema se va haciendo poco a poco autopoiético y, en este sentido, en un principio depende más del entorno y luego adquiere la autonomía. Las estructuras, entonces, estarían, primero, determinadas por el entorno y luego, poco a poco, desarrollarían sus propias operaciones.

Gunther Teubner[12] ha tratado de incluir la evolución en el concepto de *autopoiesis* en el ámbito del derecho y existen tendencias similares en la teoría de la organización de la empresa, al entenderla como una tendencia gradual de autonomía. Entonces se llega al concepto de *autonomía relativa*: algunas veces más dependiente del entorno; otras más autónomo.

La *autopoiesis*, de hecho, no dice nada sobre la dependencia o no dependencia con respecto al entorno, ya que ésta es una cuestión estrictamente causal. Esto nos conduce al segundo aspecto de la discusión última sobre el concepto de *autopoiesis*.

2. La cuestión de la dependencia del sistema, es una manera de observar cómo el entorno produce efectos en el sistema. Pero como ya puede intuirse, esta manera de interrelacionar efectos es cuestión de un observador.

Un observador podría aplicar, por ejemplo, un esquema de sumas constantes para analizar la relación del sistema con el entorno, entonces el resultado tendría que ser que el sistema, al estar más relacionado con el entorno, es más dependiente. La investigación actual, en cambio, ha llegado a la conclusión de que los sistemas altamente complejos aumentan, al mismo tiempo, la autonomía (si es que se permite usar así este concepto) y la dependencia. Sólo así se hace posible explicar por qué los sistemas político, económico, del derecho, son altamente dependientes e independientes con respecto al entorno: se sabe de las dificultades de la política cuando la economía no florece; o las dificultades de la economía cuando la política no puede ofrecer, mediante regulaciones de derecho, seguridades...

Por tanto, para volver a la teoría de la *clausura de operación* hay que distinguir por un lado lo relativo a la causalidad (dependencia/independencia) y, por otro, las operaciones autoproducidas.

Debido a la tradición europea, de mucho peso en el pensamiento teórico, que contabiliza haciendo uso de la causalidad, es muy difícil que todos estos conceptos sustentados en el principio de operación resulten convincentes. La *clausura operativa* se la entiende específicamente como causalidad vinculante de los sistemas. Evidentemente que las operaciones pueden contabilizarse causalmente, pero en el orden de realidad de las operaciones, las causalidades no son suficientes para producir los enlaces que llevan a efecto los cambios de estado de un sistema.

[12] Gunther Teubner (actualmente en la facultad de derecho, Law Department, de la London School of Economics and Political Science), *Recht als autopoietisches System*, Frankfort/M, 1989; y en: *Sinn, Kommunikation und Soziale Differenzierung*, Hans Haferkamp/Michael Schmid (comps.), Frankfort, Suhrkamp, 1987.

Lección 5

Acoplamiento estructural[1]

I

La teoría de sistemas al trasladar su centro de gravedad al concepto de *autopoiesis* debe afrontar el problema de cómo están reguladas las relaciones entre sistema y entorno. Sobre todo cuando en la estrategia teórica la distinción sistema/entorno hace referencia a que el sistema lleva ya implícita la forma entorno. En otras palabras: ningún sistema puede evolucionar a partir de sí mismo. En todo proceso evolutivo la autopoiesis del sistema se reproduce y puede sobrevivir a la reproducción divergente que le ofrecen las estructuras. Que en esto el entorno juega un papel muy importante es fácil de entender. Por lo demás, carece de sentido preguntar qué es más importante si el sistema o el entorno, ya que es precisamente *esa* diferencia la que hace posible al sistema.

Esto significa: las transformaciones de las estructuras, que sólo pueden efectuarse en el interior del sistema (de modo autopoiético), no se producen a discreción del sistema sino que deben afirmarse en un entorno que el mismo sistema no puede sondear en su totalidad, y que a fin de cuentas no puede incluir en sí mismo a través de la planeación.

La pregunta decisiva es entonces: ¿cómo es que el sistema entra en relación con el entorno, y qué instrumentos conceptuales son necesarios para aprehender esta relación?

Los conceptos clásicos con los que se ha abordado este problema parecen no ser ya suficientes. Esto es válido sobre todo en el seno de la teoría de la evolución que trabaja con el concepto de *casualidad* (azar), al colocar la relación entre sistema y entorno en el terreno de los impulsos de variación que quedan colocados funda-

[1] El concepto, de nuevo, procede de Maturana. Véase: Humberto Maturana/Francisco Varela, *El Árbol del Conocimiento*, op. cit., Cap. IV. En Luhmann véase: Niklas Luhmann/Raffaele de Giorgi, *Teoría de la Sociedad*, Guadalajara-México, 1993, pp. 49-59.; Wie ist Bewusstsein an Kommunikation beteiligt? en *Soziologische Aufklärung 6*, Opladen, Westdeutscher, 1995, p. 113.; *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, Frankfurt, Surhkamp, 1990, sobre todo Cap. I, II y III; Das Recht der Gesellschaft, Frankfurt, Suhrkamp, 1993, Cap. 10.

Maturana utiliza el concepto de acoplamiento estructural para designar la relación entre sistema y entorno; Luhmann, en cambio, modifica el concepto con el fin de expresar la interrelación entre distintos sistemas autopoiéticos, por tanto, autónomos.

mentalmente en la parte del entorno. Estos impulsos (según esta teoría) conducen a mutaciones en el sistema, por ejemplo, cambios químicos que se operan en el entorno y que no pueden coordinarse punto por punto con la velocidad de adaptación de los organismos; pero que en el esfuerzo de éstos por conservarse, son capaces de asimilarlos, una vez que operan cambios sustanciales en la estructura.

O en la teoría de la *natural selection* que coloca la palanca decisiva en la selección de formas de sobrevivencia que no están visibles en el sistema sino que se encuentran fundamentalmente en los estímulos del entorno: es decir, se trata de una determinación externa de la estructura del sistema.

Como la preocupación teórica está puesta en coordinar la idea de que la evolución no puede ser pronosticada —por tanto, que no existe relación causal entre sistema y entorno que pudiera dar rumbo a la evolución, o que pudiera ser descrita mediante procedimientos estadísticos—, a final de cuentas los conceptos para justificar tal posición resultan sumamente débiles.

La representación de la idea de extraer un orden a partir de ruidos (*order from noise*), es decir, que los ruidos del entorno puedan ser transformados en orden por el sistema, no conduce tampoco a una explicación precisa de cómo y qué tipo de relación es la que establece el sistema con el entorno. En este esquema de teoría sólo se afirma que el sistema tiene capacidad de transformar en orden, un ruido que no contiene ningún impulso informativo.

La explicación remite ya al sistema, desde el momento en que la información se considera su producto, pero no es clara la forma de explicación de cómo el sistema transforma ruidos en información.

El concepto de *acoplamiento estructural* que procede también de Maturana pudiera ofrecer una explicación y quizás llenar el hueco que supliera con más plausibilidad las disposiciones de teoría que manejan las relaciones causales entre sistema y entorno. Sin embargo, habrá que delimitar y precisar este concepto para que pueda ser aplicado en el terreno de la sociología.

El concepto de *acoplamiento estructural* especifica que no puede haber ninguna aportación del entorno que sirva para mantener el patrimonio de autopoiesis de un sistema. El entorno sólo puede influir causalmente en un sistema en el plano de la destrucción, pero no en el sentido de la determinación de sus estados internos.

Las causalidades que se puedan observar en la relación entre sistema y entorno están colocadas exclusivamente en el plano de los acoplamientos estructurales. Es decir, se trata de que los acoplamientos estructurales sean compatibles con la autonomía del sistema. Este tipo de conceptualización reafirma lo ya especificado, en Lecciones anteriores, acerca del significado duro del concepto de autopoiesis: un sistema no puede ser más o menos autónomo, más o menos autopoiético. Los acoplamientos estructurales pueden admitir una diversidad muy grande de formas, en la medida en que sean compatibles con la autopoiesis. El acento está puesto, pues, en esa compatibilidad.

Para introducir el concepto de *acoplamiento estructural*, Maturana hace dos tipos de consideraciones con respecto al sistema: a) que el sistema es una organización autopoiética. Lo decisivo aquí es que el concepto de autopoiesis abre un espectro relativamente amplio para el desarrollo de estructuras, es decir, que en el concepto

de autopoiesis no existe un juicio previo acerca de las estructuras que deberán prevalecer. Maturana distingue, entonces, entre organización autopoiética y estructuras de un sistema.

En sociología no es posible emplear el término *organización*, en este contexto, porque la organización designa un fenómeno social muy específico. Para efectos sociológicos bastaría decir que se trata de una reproducción autopoiética.

b) Que la organización autopoiética soporta estructuras muy diversas, dependiendo del tipo de sistema: aves, peces, gusanos, bacterias... Por consiguiente el desarrollo de diversas estructuras es posible mientras se conserve la autopoiesis; de otro modo cesaría la vida.

La distinción que Maturana introduce para cimentar el concepto de *acoplamiento estructural* distingue, como se puede contemplar, dos planos: el de la autopoiesis en el que se decide la conservación del sistema y el *acoplamiento* entre sistema y entorno que sólo está referido a las estructuras y para aquello que en el entorno pueda ser relevante para las estructuras. Un ejemplo de *acoplamiento estructural* (que funciona siempre e imperceptiblemente) es la musculatura de los organismos que está convenida con la fuerza de la gravedad, aunque restringida a ámbitos de posibilidad de movimientos. En el ejemplo puede apreciarse cómo pueden existir diversos tipos de *acoplamiento estructural*, dependiendo del tipo de organismo, sin que interfiera con la autopoiesis del sistema.

El *acoplamiento estructural*, entonces, excluye el que datos existentes en el entorno puedan especificar, conforme a las propias estructuras, lo que sucede en el sistema. Maturana diría que el *acoplamiento estructural* se encuentra de modo ortogonal con respecto a la autodeterminación del sistema. No determina lo que sucede en el sistema, pero debe estar presupuesto, ya que de otra manera la autopoiesis se detendría y el sistema dejaría de existir. En este sentido, todos los sistemas están adaptados a su entorno (o no existirían), pero hacia el interior del radio de acción que así se les confiere, tienen todas las posibilidades de comportarse de un modo no adaptado. Para ver el alcance de estas reflexiones baste considerar los problemas ecológicos de la sociedad moderna.

II

El concepto de acoplamiento, igual que el concepto de forma, muestra dos caras: a) el acoplamiento no está embonado con la totalidad del entorno, sino sólo con una parte escogida de manera altamente selectiva. De aquí que b) sólo un corte efectuado en el entorno esté acoplado estructuralmente con el sistema y mucho esté dejado fuera. Lo que ha quedado fuera del acoplamiento puede influir sólo de manera destructiva en el sistema.

En el plano de los acoplamientos estructurales hay posibilidades almacenadas (ruidos) en el entorno que el sistema puede transformar; de aquí que mediante el *acoplamiento estructural* el sistema desarrolle, por un lado, un terreno de *indiferencia* y, por otro, el que haya una canalización de causalidad que produce efectos que son aprovechados por el sistema.

Nunca se debe perder de vista que el *acoplamiento estructural* es compatible con la autopoiesis, y que por consiguiente *hay posibilidades de influir en el sistema en la medida*

en que no se atente contra la autopoiesis. Esto se puede formular de manera inversa: la línea de demarcación que divide al entorno en lo que estimula al sistema y lo que no lo estimula, que se lleva a cabo mediante el acoplamiento estructural, tiende a reducir las relaciones relevantes entre sistema y entorno a un ámbito angosto de influencia. Sólo así un sistema puede transformar las irritaciones en causalidades.

No cuando todo puede influir en el sistema, sino sólo cuando se hacen presentes patrones altamente selectivos, es cuando el sistema puede reaccionar a irritaciones, estímulos (perturbaciones, en el lenguaje de Maturana). Es decir, el sistema reacciona sólo cuando puede procesar información y transformarla en estructura. Las irritaciones surgen de una confrontación interna (en un primer momento no especificada) de eventos del sistema con posibilidades propias, y que consisten antes que nada en estructuras estabilizadas, expectativas. Por tanto, no existe ninguna irritación en el entorno del sistema, ni siquiera existe ningún *transfer* de irritación del entorno al sistema. Siempre se trata de una construcción propia del sistema. Siempre es una autoirritación (naturalmente que posterior a influjos provenientes del entorno).

Se puede, entonces, decir: la selección de acontecimientos, que se llevan a cabo en el entorno y que pueden producir efectos en el sistema, es condición de posibilidad para que el sistema con ese haz tan selectivamente depurado pueda emprender algo. Puesto de manera abstracta: la reducción de complejidad es condición para el aumento de complejidad.

Algunos ejemplos ayudarán a visualizar esta disposición de teoría: el acoplamiento que el cerebro lleva a cabo con el medio ambiente lo realiza a través de los sentidos de la vista y del oído, los que, a su vez, tienen posibilidades muy reducidas de contacto con el entorno (gama estrecha de colores para la vista; cota de decibeles, para el oído). Gracias a esta especificación, el sistema no está sobrecargado por el exterior, y puede procesar efectos que llevan al surgimiento de estructuras complejas en el cerebro. Por tanto, a un espectro reducido hacia afuera corresponde una enorme capacidad de creación de estructura hacia adentro: alto aforo de valoración, a partir de la selección de la propia irritabilidad de la que el sistema dispone. El mecanismo del cerebro acontece en un acuerdo total con la *clausura de operación*, lo que significa que el sistema mismo no pueda ponerse en contacto con el medio ambiente sino que recurra a procesos foto químicos y de ondas acústicas, para producir información mediante disposiciones propias que no pueden ser importadas desde el entorno. Un observador puede ser capaz de establecer correlaciones entre sistema y entorno, pero tales correlaciones dependen, exclusivamente, entonces, de la posición del observador.

El ejemplo del cerebro no contiene ningún dato novedoso; simplemente es exponer lo que ya se ha confirmado en la investigación neurofisiológica. No obstante lo decisivo en el ámbito de la sociología consistiría en la posibilidad de hacer reflexiones equivalentes, en el sentido de preguntarse cómo es que están acoplados estructuralmente la comunicación y la conciencia, cuando en realidad se trata de dos sistemas autopoiéticos. El proceso de respuesta debe tomar en cuenta, primero, que conciencia y comunicación no pueden existir una sin la otra, y que para existir deben estar coordinadas mediante un *acoplamiento estructural*. No es posible imagi-

nar que la conciencia hubiera surgido en el proceso de la evolución, sin que hubiera habido comunicación; como sería imposible también, que pudiera haber comunicación de contenidos significativos sin que hubiera habido conciencia. En este sentido toda la comunicación está estructuralmente acoplada a la conciencia. Sin conciencia la comunicación es imposible. Pero la conciencia no es ni el sujeto de la comunicación, ni en cualquier otro sentido, el sustrato de la comunicación. Para esto debemos abandonar la metáfora clásica según la cual la comunicación es una especie de transferencia de contenidos semánticos de un sistema psíquico que ya los posee, a otros.

III

Debe existir, pues, una especie de coordinación entre estos dos tipos de sistemas que dé por resultado el aumento de complejidad de la operación de la conciencia y el aumento de complejidad de la operación de la comunicación. Como ya se puede reconocer fácilmente, el acoplamiento estructural se ha hecho posible mediante el lenguaje. Desde la perspectiva de la evolución la emergencia de la conciencia como fenómeno de atención sobre percepciones identificables (ruidos, movimientos, etcétera) y la operación recursiva de la comunicación mediante el intercambio de signos (y no sólo como relación esporádica de respuesta al signo, como lo podrían tener también los animales) se hace posible gracias lenguaje. Tenemos, pues, aquí un surgimiento de una *acoplamiento estructural* en el ámbito tanto de la conciencia como en el de la comunicación, que en un principio debió ser muy poco diferenciado y pobre en complejidad, pero que en el estadio en el que hoy se encuentra ha ido aumentando complejidad en las dos direcciones (conciencia-comunicación) y que esto se refleja, asimismo, en el aumento de complejidad del lenguaje[2].

El acoplamiento estructural que se realiza a través del lenguaje, pone de manifiesto cómo el lenguaje deja fuera una multitud de posibilidades de percepción y absorbe sólo unas pocas y que, gracias a eso, puede ser él mismo complejo. Si se observa la comunicación oral se cae en la cuenta que allí hay una alta selectividad en la medida en que muchos ruidos posibles han sido dejados de lado, para concentrarse en la articulación altamente selectiva de signos acústicos que denominamos lenguaje. Este espectro de signos acústicos es tan excluyente que cualquier desviación sonora en las palabras, provoca perturbación en la conciencia y la obliga a salir en la búsqueda de la rectificación de lo que se ha querido expresar. Por tanto, tenemos en el lenguaje, tanto oral como escrito, el ejemplo más patente de patrones altamente selectivos que se reducen a unos cuantos signos estandarizados y que no permite que toda la riqueza de percepción pueda ser procesada. Por más complejo que sea el lenguaje y por más refinadas que pudieran ser sus estructuras temáticas, jamás podría posibilitar el reflejo de todo lo que existe en el entorno, en todos los niveles de operación de la realidad.

---

[2] El ser humano, desde esta perspectiva teórica, no está constituido de una unidad autopoiética, sino de una multiplicidad de distintos tipos de sistemas. El sistema psíquico (del ser humano) como el sistema orgánico y el sistema neurofisiológico no se encuentran dentro del sistema social, sino fuera. Pero el sistema psíquico tiene la posibilidad privilegiada de irritar y estimular la comunicación.

Tenemos, así, en el acoplamiento estructural llevado a cabo por el lenguaje una forma altamente selectiva que en el empleo de patrones muy simples y estandarizados posibilita una combinación muy compleja que produce efectos de complejidad correspondientes tanto en la conciencia como en la comunicación.

IV

Desde la perspectiva del *acoplamiento estructural*, se puede abordar también un problema que, por lo general se da por sobreentendido en la sociología: la relación individuo-sociedad.

El hecho de que los sistemas de comunicación se acoplen a los sistemas de conciencia a través del lenguaje, así como los sistemas de conciencia se acoplen a los sistemas de comunicación, tiene consecuencias de gran importancia para el proceso que condiciona los grados de libertad del desarrollo de la sociedad.

Todo lo que actúa sobre la sociedad desde fuera, sin ser comunicación, debe haber atravesado el doble filtro de la conciencia y de la posibilidad de comunicación. Es necesario tener en claro que en esto hay un proceso de selección enorme, y desde el punto de vista de la evolución, muy improbable. No existe ninguna intervención directa de los procesos físicos, químicos, biológicos sobre la comunicación, sino sólo en el sentido de la destrucción. El ruido o la sustracción del aire, o la distancia espacial, pueden impedir que se efectúe la comunicación verbal; los libros pueden quemarse. Pero ningún fuego puede llegar a escribir un libro. Con respecto a todas las condiciones externas de la autopoiesis de la comunicación, la conciencia tiene una posición privilegiada. Controla en una cierta medida el acceso del mundo externo a la comunicación, pero ejerce este control no como sujeto de la comunicación, no como una entidad que le dé fundamento, sino en virtud de su capacidad de percepción (a su vez altamente filtrada, autoproducida), la cual, a su vez, con base en las condiciones del acoplamiento estructural, depende de procesos neurofisiológicos del cerebro y, a través de éstos, de otros procesos de autopoiesis de la vida. Si los fenómenos físicos, químicos, orgánicos tuvieran participación en la comunicación sin que los seres humanos (por así decirlo) tomaran parte, entonces se perdería el control del sistema de comunicación pues se perdería el destinatario y la memoria del sistema comunicativo.

El hecho de que los sistemas de comunicación estén acoplados en modo directo sólo con los sistemas de conciencia que de esta manera aprovechan su selectividad, sin ser especificados por esta selectividad, actúa como una coraza que, en general, impide que la entera realidad del mundo incida en la comunicación.

En una especie de resumen intermedio se podría especificar: el concepto de *acoplamiento estructural* señala con alta capacidad de delimitación que se trata de un pequeño espectro de selección de efectos posibles en el sistema. Lo cual conduce, por un lado, a que en el sistema se lleve a cabo una ganancia muy alta de complejidad y, por otro, a que las posibilidades de influenciar el sistema desde el entorno queden reducidas drásticamente. A no ser que se trate de efectos de destrucción: la destrucción siempre es posible.

De aquí que se pueda concluir que la evolución, entre más construye y necesita condiciones para los acoplamientos estructurales con el objetivo de que los sistemas

se acoplen al entorno, más desarrolla, por eso mismo, un potencial de destrucción. La comunicación, por ejemplo, depende de muchas condiciones ecológicas. Sin embargo, ninguna de estas condiciones puede influenciar el proceso comunicacional —a no ser que se tratara de un proceso de destrucción—, debido a que la comunicación sólo puede ser modificada a través del conducto adelgazado de la conciencia.

Lo que llama la atención en todos los distintos planos de la formación de sistemas (cerebro, procesos químicos, conciencia, comunicación) es que todos ellos están permanentemente afectados por el *acoplamiento estructural*. No se trata de un acontecimiento que tenga lugar de forma intermitente, sino que el *acoplamiento estructural* cuida que siempre los distintos sistemas estén abastecidos de irritaciones.

V

¿Pero qué significa con más exactitud que el *acoplamiento estructural* deba ser compatible con la autopoiesis? Primero —y esto hay que decirlo una y otra vez—, no hay determinación de las estructuras desde fuera del entorno. Los acoplamientos estructurales no determinan los estados del sistema, sino que su función consiste en abastecer de una permanente irritación (perturbación: Maturana) al sistema; o visto desde el sistema, se trata de la permanente capacidad de resonancia: la resonancia del sistema se activa constantemente mediante los acoplamientos estructurales.

El inconveniente, en sociología, de manejar el concepto de *perturbación* consiste en que su semántica hace referencia a la antigua teoría de los sistemas en equilibrio (lección II). La perturbación está colocada en la línea explicativa del equilibrio en dos sentidos: 1) en la facilidad con que un sistema puede perder el balance, sobre todo si se piensa en relación con los modelos que sirvieron de referencia en el siglo XVII para conducir la teoría: una balanza que al perder unos cuantos granos en uno de los platillos pierde la nivelación; o la artificialidad del equilibrio del comercio internacional *(balance of trade)*; o lo difícil y delicado del mantenimiento de las fronteras de las naciones europeas, que a cualquier aumento de soldados en Francia, por ejemplo, daba pie a que los prusianos se armaran. 2) La otra dirección a la que conduce la semántica del equilibrio, es que se debe disponer de una infraestructura, de un mecanismo, por el que en caso de perder el equilibro pueda regresarse a él: en el caso de la economía, la manipulación de los precios; o en el caso del aumento unilateral de tropas, responder con aumento de armamento.

Evidentemente que hubo desarrollos teóricos que entendieron el equilibrio más bien de forma dinámica en el sentido de que el sistema no tendría que aspirar a regresar al equilibrio anterior, sino a la creación de un nuevo estado de equilibro.

De cualquier manera, en el modelo del equilibro, la metáfora conduce casi ineludiblemente a entender el balance como condición de estabilidad; de aquí que el sentido de la nivelación pretenda describir sistemas estables, o a intentar el equilibrio mediante el mantenimiento del patrimonio estructural del sistema (funcionalismo estructural).

El acento actual de la investigación sobre los sistemas no está puesto en el equilibrio sino en la estabilidad: hay sistemas que no se encuentran en equilibrio y que son estables (o pueden ser estables). En la economía se dice: el sistema es estable o *a*) porque existe sobreoferta de mercancia con pocos compradores o *b*) porque hay

sobreoferta de compradores y escasez de mercancía. El punto decisivo de la reflexión en torno a esta problemática, en la actualidad, consiste en haber caído en la cuenta de que el estado de equilibrio presupone un estado de demasiada fragilidad como para que pueda ser estable. El sistema socialista se sustentó en la sobreoferta de compradores; el capitalismo, en la de las mercancías. Pero en cualquiera de los dos casos, no se trata propiamente de equilibrio, aunque sí de estabilidad.

Se puede decir, por consiguiente, que la tendencia actual a sustituir el modelo antiguo del equilibrio se ha recorrido al eje de la reflexión situado en el problema de la estabilidad. De aquí que tanto el equilibrio, como el desequilibrio, incorporados a la teoría de la autopoieisis y de la clausura de operación no puedan ser vistos como equivalentes funcionales. Sobre todo en sociología se debe tomar la precaución de no entender *perturbación* en el sentido de la correlación establecida en el modelo del equilibrio.

VI

Con el concepto de *perturbación* (Maturana) *o molestia o irritación* se abre una direccionalidad distinta de teoría. La pregunta decisiva es entonces: ¿cómo es que el sistema internamente desiste del equilibrio, y cómo puede ser expresado ese estado cosas mediante la teoría de la *irritación*?

El sistema posee un campo de estructuras delimitadas que determinan el espectro de lo posible de las operaciones del sistema. Recordemos que se trata de un proceso circular interno de delimitación: las estructuras condicionan el espectro de la posibilidad en el sistema; la autopoiesis determina lo que es posible de facto en la actualidad de la operación. El patrón de las estructuras *precondiciona* lo que es susceptible de ser tratado; la autopoiesis determina lo que *de facto* ha de ser tratado.

Las irritaciones, en este sentido, siempre están referidas (y orientadas) a las estructuras y, en el terreno de los acontecimientos de sentido, orientadas hacia las posibles expectativas que son las que ya llevan impreso un sentido de valoración: sólo a partir de allí se puede obtener información. A partir de expectativas posibles surge una perturbación, una irritación que se vuelve actual en el sistema y que produce que la autopoiesis de la operación del sistema reaccione mediante identificación o rechazo: en el momento en que surge un tufo extraño a quemado, no se sabe si son las papas o algo que se incendia en la casa, pero en todo caso hay siempre una interpretación limitada de la percepción de un olor no usual de quemazón.

Con estas disposiciones de teoría lo que se pretende poner de manifiesto es que la escala (amplia o corta) con la que reacciona el sistema, está determinada por el *tiempo*, o por las posibilidades de procesamiento de *información* del sistema. *Irritación* (perturbación, estimulación) significa, por consiguiente, echar a andar el procesamiento de *información* que sólo puede ser llevado a cabo dentro del sistema. En la conciencia, por ejemplo, bajo la forma de reflexión o rechazo de la percepción de la irritación; o en la comunicación, en la medida en que la perturbación sólo puede ser tratada bajo la forma de palabras que como tales no existen en el entorno y que tampoco tienen la garantía de ser capaces de echar a andar al sistema y mantenerlo activo; por consiguiente, el sistema puede reaccionar a la irritación también con aceptación o rechazo.

El concepto de *perturbación* (irritación, estímulo) debe mantenerse separado, para recalcarlo, del modelo del equilibrio y debe quedar comprendido como aquello que echa a andar el procesamiento de *información*.

Al parecer, en la teoría económica hay en la actualidad una tendencia al empleo de modelos entendidos como procesamiento de la información y se está abandonando el modelo del equilibrio (equilibrio de los factores). Si esto fuera así, entonces, el común denominador de estas teorías consistiría en que la pregunta por los procesos de transformación se concentra en la manera como el sistema reacciona a lo que él mismo determina como *perturbación*, y que dicha *irritación* está convenida con la capacidad del sistema.

VII

Justamente por este cambio tan drástico en la conceptualización es necesario, también un ajuste en el concepto de *información*. Desde los años cincuenta hay un auge en el empleo del concepto de *información*, pero que no denota ningún esfuerzo por alcanzar claridad conceptual. Se habla de información genética y se trata a las estructuras como contenidos de información, por ejemplo, en la terminología de los códigos genéticos. Sin embargo, la pregunta que debe guiar las reflexiones sobre el concepto de información es cuál es la escala en la que la *información* puede seleccionar. Si la pregunta se entiende con precisión, entonces, estamos frente a un concepto que presenta dos formas: *a*) la *información* es un concepto que se dirige a lo que todavía no ha sido procesado en el sistema y *b*) que se deslinda de lo que ya ha sido elaborado o sobre lo que se trabaja permanentemente.

Por consiguiente, denominamos *información* a un acontecimiento que selecciona estados del sistema. Esto es posible sólo mediante estructuras que limitan y preseleccionan las posibilidades. La *información* presupone estructura, pero no es en sí misma ninguna estructura, sino un acontecimiento que actualiza el uso de las estructuras. Los acontecimientos son elementos que se fijan puntualmente en el tiempo, acontecen una sola vez y sólo en el lapso mínimo necesario para su aparición. Este suceder temporal los identifica y, por lo tanto, son irrepetibles. Precisamente por esto sirven como elementos de unidad de los procesos. Esto se comprueba, justamente, por medio de la *información*. Una *información* cuyo carácter de sorpresa se repita ya no es *información*; conserva su sentido en la repetición, pero pierde el valor de *información*. La Universidad, el que todavía esté allí y se mantenga, ya no reviste valor de *información* (ya no cambia el estado del sistema, aunque presente estructuralmente la misma selección). Por otro lado, no se pierde la *información*, aunque haya desaparecido como acontecimiento. Cambió el estado del sistema y dejó con ello un efecto de estructura: el sistema reacciona ante estas estructuras cambiadas y cambia con ellas.

La información es, por lo tanto, siempre *información* de un sistema. Hay que nombrar, además, otra característica que sirve indirectamente a la definición del concepto de *información:* debe tratarse de sistemas autopoiéticos, por lo tanto, de sistemas que siempre actúan en la transformación de su propio estado. De lo contrario se trataría de un simple cambio en el sistema mediante una influencia exterior. Sólo a los sistemas autopoiéticos se les presenta la influencia exterior como una

determinación para la autodeterminación y con ella como *información*: la *información* modifica el contexto interno de la autodeterminación sin rebasar la estructura legal con la que el sistema tiene que contar. Las informaciones son, por consiguiente, acontecimientos que delimitan la entropía, sin determinar por ello al sistema.

La *información* reduce complejidad en la medida en que da a conocer una selección y, con ello, excluye posibilidades. Puede aumentar, no obstante, la complejidad. Con ayuda de un procesamiento de *información* pleno de sentido, la relación ente sistema y entorno adquiere una forma de expresión compatible con la alta complejidad y la interdependencia. La información sólo es posible dentro del sistema gracias a la autopoiesis y al esquema de aprehensión del sistema.

Por consiguiente, el concepto de información debe ser concebido en el marco de referencia de la forma, como un concepto con dos lados: *a*) el carácter de sorpresa que lleva implícita la *información* y *b*) que la sorpresa sólo existe si en el sistema las expectativas ya están presupuestas y cuando ya está delimitada la banda de posibilidades dentro de la cual la *información* pueda escoger. *Información*, así, es selección en la escala de las posibilidades que acontece sólo una vez y que en cuanto se repite pierde el carácter de sorpresa. La sorpresa podría tener lugar aun en el caso de que se repitiera siempre lo mismo, porque las expectativas estarían dirigidas, entonces, a que aconteciera algo distinto.

En el contexto de Gregory Bateson (*a difference that makes a difference*) no se recalca con suficiente insistencia que la definición de *información* se mece en un movimiento de péndulo que va de una diferencia a la otra. La información no es la exteriorización de una unidad, sino la selección de una diferencia que lleva a que el sistema cambie de estado y que, por consiguiente, se opere en él otra diferencia. Tomado todo esto en conjunto conduce a la consideración de que la *información* sólo es posible en el sistema. Cada sistema produce su *información* ya que cada sistema construye sus propias expectativas y esquemas de ordenamiento.

Una selección es un acoplamiento interno y no un suceso que se desarrolla en el entorno. De aquí que la estructura del tiempo sea distinta en cada sistema. El punto del tiempo está determinado por la forma de operación del sistema mismo, en consecuencia no tiene sentido afirmar que la medida con que las informaciones se regulan está colocada fuera, en el entorno.

En otras disposiciones de teoría por información se entiende un *tránsfer* desde el entorno; en el contexto del *acoplamiento estructural* se trata de un acontecimiento que se lleva a efecto por una operación que se efectúa en el sistema mismo. El sistema aferra, aprehende, reacciona a irritaciones que son autoproducidas para, a partir de allí, convertirlas en *información*, con lo que el sistema se ocupará posteriormente. Esto significa, entonces, que lo que el sistema experiementa en el entorno no son cuerpos (cosas), sino elementos constantes que se canalizan del entorno hacia el sistema.

En los textos ordinarios sobre el concepto de *información*, no existe un tratamiento adecuado que exija este grado de perfilamiento. Justamente la teoría de la comunicación habla acerca de que los medios de comunicación transmiten información (los periódicos, la televisión, transmiten noticias) y esto implica un concepto contrario al que hemos expuesto.

En otras palabras: un observador puede identificar que una determinada comunicación ya era conocida por un individuo porque ya antes, digamos, la había leído en una revista; o que la información proviene de un texto de una agencia de noticias y que después se da a conocer en el periódico o por la televisión. Pero la *información*, como tal, es lo que precisamente antecede a la irritación, y que sólo se logra en el contexto de un sistema.

Uno de los acontecimientos más dramáticos de los últimos treinta años ha sido el caer en la cuenta de que la economía socialista no fue capaz de transferir *información* del ámbito de la economía hacia la política. La administración central no estuvo enterada de lo que sucedía en la economía (signifique esto lo que signifique), sino que toda la atención estuvo puesta en si los planes que se habían propuesto se llevaban a cabo o no. Todos los que participaban en la planeación tenían, así, la mirada puesta no en lo que en la realidad era capaz de efectuar la economía, sino en lo que la administración central se había propuesto como metas. El esquema de observación de la economía fue, por consiguiente, un esquema político dirigido por valores que deberían realizarse. La operación de la economía se aferraba mediante datos ficticios, exageraciones, posiciones de voluntarismo, sin que se pudiera obtener informaciones cercanas a lo que realmente sucedía. Podría afirmarse, aunque esto tendría que ser precisado con más finura, que el procesamiento de la *información* no estaba lo suficientemente diferenciado. En calidad de dato, la economía contaba exclusivamente con información política o gubernamental.

También en las economías de mercado sucede algo similar: da la impresión de que la agregación de datos que efectúan los bancos y las empresas con respecto a los porcentajes de desempleo y los valores de la balanza internacional de pagos, es una agregación que está destinada a fines políticos. Se trabaja con datos que aunque estén conferidos con la realidad de la economía, su *valor de información* es sobre todo relevante para la política.

En el plano de las operaciones de la empresa priva otro tipo de información: se analiza el balance, los pedidos, los precios, lo que hace la competencia, aumento o reducción de la demanda... La pregunta, entonces, es si es posible hacer que dependan de esta operación cerrada de la economía, *informaciones*, por ejemplo, sobre el desempleo. Por consiguiente, lo cercano a la empresa, son los indicadores del mercado que la economía traduce mediante cálculos, en el sentido de *información* autoconstruida. Sólo un observador podría hablar de sintonías, por decir, entre economía y mercado de trabajo, pero la *información* como tal ha sido preparada sólo en el sistema.

El concepto de *información* toma el lugar, en la teoría de sistemas, del concepto cargado de intención de equilibrio. Con este cambio que viene a reforzar, al especificarlo, el concepto de autopoiesis no es posible predecir cómo se comportará el sistema, ya que la *información* es un estado que surge desde dentro del sistema mismo.

VIII

¿Qué se ha ganado, entonces, con el concepto de *acoplamiento estructural*? Dos ejemplos puede mostrar la ganancia: uno en el ámbito de la evolución; el otro, en el de la socialización.

La teoría de la evolución afronta como tarea primordial explicar cómo a partir de una operación de un tipo único de producción de la vida (autopoiesis) haya podido surgir la multiplicidad de las especies. La admiración por la complejidad del mundo, provocó, en la antigua tradición de pensamiento el recurso a las teorías de la creación. La génesis de un orden complejo fue atribuida a una causa inteligente y la admiración por el mundo condujo hacia la admiración por Dios. El orden era la ejecución de un plan, porque el mundo no podía ser explicado sin que estuviera detrás una intencionalidad.

La teoría de la evolución que se refuerza con los conceptos que giran en torno a la autopoiesis, se aparta de esta concepción teológica o de este diseño de planeación.

En el concepto de autopoiesis mismo no está nada previsto, nada determinado, en el sentido de qué tipo de especies es posible. Ya lo hemos expresado: autopoiesis es un principio teórico con muy poco valor explicativo; lo único a lo que apunta es que se trata de la consideración de que la vida es un tipo de operación único, y no debe entenderse como un principio que a partir exclusivamente de sí mismo pueda llegar a diferenciarse. Si se concibiera así, constituiría una concepción mitológica, en el sentido original del mito: un núcleo esencial de fuerza que se desarrolla a sí mismo. Autopoiesis, en cambio, designa que la evolución es sólo posible en compatibilidad con las estructuras. Maturana para expresar este estado de cosas ha echado mano de dos conceptos para expresarlo: organización autopoiética y estructura.

La evolución es un mecanismo de constante prueba de la compatibilidad de estos dos niveles de operación. Se podría afirmar que la autopoiesis como una operación de tipo único es sólo un modelo que ha sido posible mantener y conservar debido precisamente a la diversidad de formas que es capaz de admitir. Si uno pudiera imaginar que la autopoiesis hubiera sobrevivido con un mínimo de formas, inmediatamente se caería en la cuenta de la posibilidad tan baja de sobrevivencia a la que estaría expuesta, precisamente por actos de destrucción facilitados por el acoplamiento estructural.

La evolución ha podido sobrevivir en el campo de los escombros de los acoplamientos estructurales, gracias a que la vida ha desarrollado estructuras de gran complejidad. Esta afirmación no debería conducir a sacar conclusiones demasiado apresuradas (que además están desmentidas desde el punto de vista empírico) de que la complejidad es favorable para la preservación en el sentido de que los sistemas complejos tuvieran más capacidad de sobreviviencia.

La *complejidad* es un desarrollo colateral a la autopoiesis; casi se podría decir que es una *deformación* de la vida y que lo más sorprendente es que todavía subsista y que necesite constantemente de la invención de nuevos acoplamientos estructurales para acoplar sistema y entorno. Todas las ventajas que se pudieran considerar al observar organismos capaces de movimiento en la dirección de una mayor posibilidad de salir a buscar alimento, se vuelven, por otro lado, en aumento de dependencias con respecto al entorno, si se compara estos organismos con otros carentes de movimiento, que no tienen que preocuparse por la alimentación. La existencia de un sistema nervioso central muestra un gran desarrollo en la evolución, pero al mismo tiempo un aumento de la dependencia con respecto al entorno, en la medida en que requiere mantener una temperatura constante (por sólo nombrar una condi-

ción de sobrevivencia). Por consiguiente, el aumento de la dependencia con respecto al entorno, produce que los acoplamientos estructurales aumenten y con ello que se eleve el grado de la complejidad.

Lo que en la hipótesis de Darwin se expresaba en función de la sobrevivencia como *la adaptación del más fuerte*, en la teoría de la autopoiesis se transforma en la constatación de que la sobrevivencia acontece en formas químicas de vida muy ricas, aunque la relación con el entorno se vuelva más compleja ya que siempre haya que estar tomando en cuenta lo improbable de los acoplamientos estructurales (que cuando acontecen cambian de signo: de la improbabilidad a la probabilidad).

Consideraciones semejantes pueden apreciarse en la evolución de la cultura y de las sociedades regionales: una diversidad enorme que es compatible con un tipo único de operación, la comunicación. Y esto desde el momento en que la comunicación se instaura como una disposición recursiva de enlaces, y no sólo como una sintonización esporádica de los seres humanos, hasta el grado en que pueda llegar a resultar ser molesto el que dos personas contiguas no se comuniquen (el famoso aforismo de Waslawick[3]: no es posible no comunicar).

Esta capacidad de enlace de la comunicación debió haber encontrado su potencial en la capacidad de percepción de los seres humanos, o en la riqueza de incidencia o de observación de los que podían expresarse por escrito. Aunque la comunicación siempre es operación de comunicación y la autopoiesis siempre una operación de reproducción, justamente pudieron resultar de allí muy distintas estructuras de formas de decir y de comprender; distintas estructuras en el acto de participar lo entendible y finalmente en el campo de lo que es aceptable por los otros. Sólo así llegó a ser posible el surgimiento de la multiplicidad de las culturas.

A esto habría que añadir que el lenguaje surgió tanto para expresar las determinaciones negativas como las positivas. Todo lo que es posible poner de manifiesto, puede expresarse también de forma negativa sin que se rompa la disposición comunicacional. No deja de causar asombro que mientras el lenguaje aprovecha la negación para dotar de sentido, en los otros órdenes de formación de sistemas la negación se manifiesta con la característica de la destrucción o del exterminio. La comunicación marcha aunque alguien exprese: no quiero, no deseo, no hagas eso... La autopoiesis de la comunicación trabaja indistintamente con *síes y noes;* la cultura y la sociedad tienen el problema de afrontar tales negaciones que tienden a favorecer los conflictos y exigen la instauración de mecanismos de solución. Y todo esto hasta llegar al desarrollo de formas de comunicación muy improbable, mediante desarrollos culturales que dieron por resultado medios de comunicación que tienen la función de comunicar, pero que no son vistos como tales: por ejemplo, oír una conferencia altamente especializada (como ésta), en el filo de lo incomprensible, sin que el auditorio abandone sus asientos; obtener algo de comer, a cambio de un pago...

¿Cómo se podría explicar esta multiplicidad de formas comunicacionales si no se partiera de que la operación que produce el sistema es compatible con la creación

---

[3] Paul Waslawick/Beavin, Janet Helwich/Don D. Jacksons, *Pragmatics of Human Communication. A Study of Interactional Patterns, Pathologies and Paradoxes*, Nueva York, 1967.

de la diversidad de estructuras? El lenguaje siempre será entendido, lo mismo sea que se afirme o niegue, y con ello surge el problema del error, de la ilusión, del abuso no intencional y el intencional de los símbolos. Y aquí no se trata sólo de la posibilidad de que, ocasionalmente, la comunicación no se logre o se extravíe. Se trata más bien de algo que puede verificarse en cada momento y que, por tanto, es la expresión de un problema que siempre está presente.

Los acoplamientos estructurales entre comunicación y conciencia surgen paralelos en la evolución (*coevolucionan*) y tienen como función alcanzar una alta complejidad. Y todo ello surge de la autopoiesis sin que se pueda determinar una dirección, ni un perfeccionamiento contenido en una especie de naturaleza o esencia de la comunicación. Un observador podría selectivamente mostrar que todo este desarrollo apunta a la perfección, a la cima; pero esto no es posible confirmarlo mediante los fundamentos mismos de la teoría de la autopoiesis y del acoplamiento estructural. No se puede afirmar tampoco, por consiguiente, una aumento de racionalidad en la sociedad moderna con respecto a las sociedades primitivas, ya que estas disposiciones nuevas de teoría no arrancan sus fundamentos de la perfección de una naturaleza. Lo que se afirma con estas hipótesis es únicamente que la autopoiesis se ha desarrollado bajo condiciones de complejidad y que hasta hoy sigue su marcha.

IX

En el contexto de la socialización hay un paralelismo muy semejante, de tal manera que la evolución no debería entenderse como el camino hacia una mayor concientización.

Lo que debe quedar visualizado en primer lugar, es que la conciencia es un sistema, también autopoiético: desde su modo de operación (la atención) puede distinguir qué es conciencia y qué es objeto. Distingue, pues, la autorreferencia de la heterorreferencia. Si realmente se llega a la comprensión de que la conciencia se desarrolla en un orden de operación distinto de la operación social ¿cómo puede explicarse, entonces, la sintonización entre comunicación social y potencial de conciencia?

La respuesta tradicional ha consistido, en términos generales, en sostener que esto acontece con la transmisión de modelos estructurales de generación en generación. La cultura sirve de almacén de roles de expectativas, de tradición retórica, de patrones de valor que se transmiten a las generaciones nuevas y que son aceptadas en su identidad. Esto presupone que todas las sociedades transmiten cultura y que, por lo tanto, las estructuras de larga duración que hacen posible la renovación constante del orden social, se encuentran en esta herencia cultural, es decir, en el pasado.

¿Pero como es posible identificar en ello, la identidad? ¿Cómo coinciden las representaciones de la Universidad de un maestro con la de los alumnos? ¿Cómo se puede hablar de identidad en el caso de la Universidad si su representación depende de una determinación de características muy selectivas que dependen del observador?

La duda fundamental es, pues, si la teoría de la socialización se puede entender desde el modelo de la transmisión. No constituye un adelanto sustancial el que se afirme que esto se lleva a cabo mediante procesos de enseñanza-aprendizaje, con-

ducidos por personas que cumplen con el rol social de maestro, educador —como quienes entienden el comportamiento adecuado—, y que son capaces de transferir estos modelos de socialización a los demás. Esto sería, otra vez, fincar la socialización en la teoría de la transmisión.

Si se parte de la autopoiesis, la socialización es, siempre, autosocialización. Uno mismo cumple con los requisitos determinados en el comercio social o reacciona negativamente. Sólo así se puede explicar la enorme diversidad individual. Si se partiera del supuesto de que la conciencia es un programa prácticamente en blanco con una estructura biológica mínima en el sentido de estructuras innatas (Chomsky) competentes para el lenguaje; o con algunos instintos biológicos anclados; y que el ofrecimiento de la cultura es un ofrecimiento relativamente unificado, ¿cómo es que se llega a tanta diversidad individual?

La teoría de la autopoiesis podría ofrecer un mejor punto de partida. Cada sistema de conciencia desarrolla sus propias estructuras, en la medida en que se orienta según expectativas, palabras, frases, modos de ser propios. Cada conciencia se irrita con sus propias estructuras, sin que estas irritaciones estén prefiguradas en el ofrecimiento de la cultura. No hay, pues, en este sentido un programa cultural *para la individualidad*. Programas del tipo *sé tu mismo, realízate a ti mismo*, existen como fórmulas, pero no hacen sino copiar lo que de por sí acontece: en este sentido son fórmulas teóricas superficiales.

En el siglo XIX hubo un discusión, eminentemente religiosa, sobre la idea de que tanto la individualidad como el alma eran dones de Dios y que la exhortación a que cada uno se esforzara por ser un individuo a través de la educación o de esfuerzos semejantes, no era sino una manía colectiva.

Si se toma como punto de partida la autopoiesis se vuelve más comprensible que tanto la estructuración de la conciencia como la de la propia memoria discurren en la dirección de afrontar los ofrecimientos de cultura bajo la doble disposición de la aceptación o el rechazo. La teoría de la transmisión cae en el problema de tener que afirmar que la individualidad, entonces, es sólo una copia que se desarrolla en el campo amplio de la diferenciación cultural.

En cambio, si se entiende la individualidad desde la posibilidad radical del individuo de decir *sí* o *no* y, sobre todo, pensar que en la forma del rechazo se reafirma más la individualidad, entonces se hace comprensible la génesis de las particularidades individuales: la repulsa secreta a asimilarse a las costumbres, el desconocimiento de las normas, la aceptación normativa sólo mediante la coacción...

Como resumen, la socialización es siempre autosocialización; no sucede por *transferencia* de un patrón de sentido de un sistema a otro. Su procedimiento fundamental es la reproducción autopoiética del sistema que efectúa y experimenta la socialización en sí mismo. En este sentido la socialización se asemeja a la evolución que presupone la autopoiesis y la reproducción divergente en el orden de las estructuras.

El trozo de teoría relativo al *acoplamiento estructural* pretende poner de manifiesto que se trata de una disposición intelectual más elaborada que la que se ofrecía en la antigua teoría de sistemas con la oferta de relaciones causales y la teoría del equilibrio.

Lo que se puede apreciar con esta conceptualización es que la autopoiesis tanto de la vida, como de la comunicación, es un fenómeno tan extremadamente fuerte que todo cambio estructural (*structural drift*) lo que produce, de forma casi imperceptible, es más diversidad. El parecer este fenómeno ya no es posible explicarlo con instrumentos de teoría tradicional.

X

Hasta ahora se ha hablado de operaciones: si se quiere comprender lo que es un sistema hay que partir de las operaciones y no de los ultraelementos. Entonces, aparece necesariamente en la escena el observador, y con ello cambia toda la disposición de la teoría. Todo lo que se ha señalado, hasta aquí, se ha llevado a cabo prácticamente, a la usanza de la ontología: existen operaciones, comunicación, conciencia. La pregunta de quién es quien lo dice introduce un elemento de total relativización de las afirmaciones ontológicas porque se tiene que hacer referencia al sistema que hace afirmaciones sobre el mundo.

No hay una observación pura del mundo, sino sólo la que se hace dependiente del sistema que lo dice. En este contexto aun la ontología es un esquema de observación: una teoría, un modo de pensar, una hipótesis, y no una afirmación de la realidad en la que todos tendrían que coincidir con tal de que observaran razonablemente. La tradición ontológica descansa sus columnas sobre el descubrimiento de un esquema de observación guiado por una diferencia: *ser/no ser*. Pero esa descripción del mundo, así como la distinción entre medios y fines, es un esquema referido a un observador.

Cuando se introduce el concepto de observador no hay nada independiente de lo que un observador pueda afirmar. *Todo lo dicho es dicho por un observador*, reza el aforismo de Maturana (aunque será necesario hacer ajustes para aplicarlo a la sociología).

La teoría del observador viene a acentuar la necesidad, si se quiere decir así, de otro tipo de metafísica y de ontología de mucho mayor complejidad y esto debido a la radicalidad epistemológica del concepto de autopoiesis. Ya en Maturana se puede constatar la necesidad de este cambio aunque esa teoría surja fundamentalmente para explicar el caso de la vida y el problema de la coordinación de los seres vivientes.

El punto decisivo del pensamiento ontológico consiste en que toda descripción afirma la realidad como si no hubiera otra manera válida de observarla y por tanto de distinguirla, de tematizarla.

En la sociedad moderna —y hay muchas razones para afirmarlo—, la percepción más avanzada sobre la realidad del mundo se ha recorrido de la conciencia de la realidad, hacia la observación de la observación. Esta forma de percepción que se concentra en lo que los otros dicen o lo que los otros perciben es la forma más avanzada de aprehensión del mundo. Y esto en una diversidad de campos funcionales: la ciencia, el arte, la economía, lo político...

Sólo podemos tener acceso a las cosas objetivas del mundo mediante información, a través de lo que los otros dicen y, por supuesto, de lo que nosotros decimos. Pero en la sociedad moderna siempre está a disposición el recurso de la observación y esto como una forma de crítica que siempre debe uno aplicarse a sí mismo: por

qué esta política me parece inadecuada, mientras que otros la aceptan y aun la juzgan como benéfica...

En el concepto de observador, dicho todavía con una cierta precaución en este contexto prematuro, está puesto algo que es característico de la modernidad y que habría que entenderla como pérdida de realidad en el sentido de la tradición ontológica. Quizás ya no es necesario saber cómo es el mundo, cuando ya se tiene a la disposición la manera de observarlo y de orientarse por la observación de la observación: la observación de segundo orden.

Lección 6

El observador[1]

I

En el concepto de *observador* está contenida en la actualidad de la teoría de sistemas una radicalidad teórica notable que no ha sido desarrollada sistemáticamente en la literatura de la disciplina sociológica.

De la *observación de segundo orden*[2] (*second order cybernetics, second semiotics...*) se habla desde hace tiempo, aunque al parecer sobre la base de una operación entendida de manera muy diversa; por ejemplo, sobre la base de un concepto de conocimiento muy general fundamentado en la biología (Maturana), o en vistas a la aplicación de los signos (Dean y Juliet MacCannell). Gotthard Günther se pregunta por las estructuras lógicas que sirven para aferrar y describir qué sucede cuando un sujeto mira a otro sujeto no sólo como objeto, sino también como sujeto, como observador.

---

[1] El concepto del observador ya está presente en la obra de Luhmann a partir de 1984, cuando aparece el libro Sistemas Sociales. Sin embargo, Luhmann a partir de ese momento ha encontrado mucho más campo de aplicación y de consecuencias del concepto. Esto se deduce a partir de lo que expresó en una entrevista que se le hizo en México en el año de 1991: «Por otra parte, con el metaconcepto de observación, veo abrirse, en forma creciente, también otras posibilidades. Si se parte de la operación del observador, la teoría de sistemas resulta ser sólo un instrumento plausible, entre otros. De hecho, en dos o tres ocasiones sostuve un seminario en el que se intentó desarrollar diferenciaciones alternativas al complejo sistema/entorno, por ejemplo, la diferenciación medio/forma o también la diferenciación evolutivo teórica de variación/selección. Entonces, se vuelve más claro que no todo puede ser deducido de determinados axiomas de la teoría de sistemas. Creo que cada paso concreto debe exigir también la introducción de otras diferenciaciones de origen distinto. De allí se podría decir que se empieza con una teoría de la observación y se decide entonces, en un segundo paso, si uno quiere trabajar con ayuda del esquema sistema/entorno, o del esquema medio/forma, etcétera». Revista de la Universidad de Guadalajara (México), Verano 1992, pp. 6 y 7; Luhmann ha tratado de manera muy exhaustiva el concepto de observación en *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, Frankfurt, 1990; Cap. II. En castellano, *La Ciencia de la Sociedad*, Anthropos/Universidad Iberoamericana/Iteso, México, 1996.

[2] Véase Heinz von Foerster, Observing Systems, Seaside, Cal., 1981; Humberto Maturana R., *La Realidad: ¿Objetiva o Construida?*, 2 vols., de próxima aparición en editorial Anthropos, Barcelona; Dean MacCannell/Juliet F. MacCannel, *The Time of the Sign: A semiotic Interpretation of Modern Culture*, Bloomington, Ind., 1982; Gotthard Günther, *Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik*, Hamburgo, 1976.

Cuestiones similares se manejan en las ciencias sociales mediante un concepto de *observación* que se da por sobreentendido (seguramente se trata de observación psicológica) y que se refiere sobre todo al problema del método. La *cibernética de segundo orden* piensa, por supuesto, en operaciones que sirven para la regulación y el control.

En vistas de tan diferentes puntos de partida, ciertamente no se puede hablar de un tema unívoco, ni mucho menos de una epistemología constituida. Sin embargo, se percibe en todo esto perspectivas que contrastan claramente con la idea de que el acceso al mundo de las formas se puede hacer a placer[3].

Lo que ya se insinúa con el concepto la *observación* es un contexto de teoría más abstracto que el de la teoría de sistemas, que pudiera ser la base de una aplicación interdisciplinaria en la que la diferencia *sistema/entorno* sólo sería un tipo de observación entre muchos otros: signo/significado; forma/medio, acoplamiento estricto/acoplamiento amplio...

El concepto de *observación* debe echar mano de todas las disposiciones de teoría circular (constitución operativa de los sistemas, clausura de operación, autopoiesis) para entender cómo es posible que una observación pueda producirse a sí misma, al producir la observación. En este fundamento circular se encuentra concentrada la discusión actual sobre el concepto de *observación* y es prácticamente imposible de resolver si se recurre a los conceptos clásicos de la filosofía. Esto mismo es ya un indicador de la relevancia del tema y la independencia de las perspectivas con la que debe ser tratado. Aunque del tema ya se había ocupado la filosofía clásica, la interpretación actual y los estímulos con los que ahora se aborda han surgido de contextos teóricos muy diversos a la interpretación de los textos filosóficos[4].

II

Antes que nada, es necesario entender el término de *observador* de un modo extremadamente formal, es decir, evitar cualquier representación de exclusividad en el sentido de si un observador es una conciencia, un cerebro o un sujeto trascendental.

Al hablar de observar tenemos ante nosotros una primera distinción: *observar/observador*. Observar es, entonces, la operación; mientras que el observador es un sistema que utiliza las operaciones de observación de manera recursiva como secuencias para lograr una diferencia con respecto al entorno.

Para describir al observador es necesario tener presente el haz de conceptos con los que se ha venido trabajando, es decir, se debe precisar con exactitud que observar es una operación que sólo se lleva a efecto a la manera de un acontecimiento instantáneo, fugaz, y que necesita tiempo para enlazar operaciones de observación, con el objeto de lograr la diferencia con respecto al entorno.

[3] La observación no se desarrolla de manera arbitraria, dado que la teoría de los sistemas cerrados autopoiéticos parte del presupuesto fundamental de que la operación de los sistemas, al estar determinada estructuralmente (Maturana), depende de su estructura y de su pasado.

[4] La teoría de la observación de Luhmann se puede aferrar como una corriente dentro de la teoría del conocimiento que se designa bajo el concepto de constructivismo. Para el reconocimiento de los paralelismos y las diferencias entre la teoría de la observación operativa de Luhmann y otras formas de constructivismo radical véase a Luhmann, *Soziologische Aufklärung 5*, Opladen, 1993, el artículo Das Erkenntnisprogramm des Konstruktivismus und die unbekannt bleibende Realität.

Hasta este momento los conceptos de operación y sistema se presentan en un modo enteramente normal. Esto quiere decir que el observador (el sistema) no está colocado por encima de la realidad. No flota por encima de las cosas y las observa, digamos, desde arriba. El observador no es un sujeto colocado fuera del mundo de los objetos; el observador es, más bien, uno de ellos.

Al hablar de *observar, observador,* se trata de operaciones y esto en dos sentidos: para que el observador puede observar las operaciones él mismo tiene que ser una operación. El observador, así, está dentro del mundo que intenta observar o describir. Entonces tenemos a) que el observador observa operaciones y b) que él mismo es una operación, de otra manera no podría observar: él mismo se construye en el momento en que construye los enlaces de la operación.

Lo que se ha logrado hasta aquí es establecer una diferencia entre *operación/observación* colocado a una altura tal, que exige un nivel de tratamiento más abstracto que el de la teoría de sistemas.

¿Qué es entonces lo específico de la operación de la observación? Observar, si se usa la terminología de Spencer Brown, es la utilización de la diferencia para designar un lado y no el otro de aquello que se observa. El punto de partida, (para acentuarlo), se encuentra en un concepto extremadamente formal del acto de observar, definido como *operación que utiliza la distinción y la indicación.* Esta operación no es posible como resultado aislado, sino que requiere de la repetición iterada de operaciones que conducen a la obtención de logros específicos que ya no es posible abandonar. Dicho de otro modo: la operación de observación sólo se hace posible mediante la recursividad de un cálculo. Este cálculo conduce a valores propios a los que ya no es posible renunciar.

Todas las distinciones que podamos imaginar como por ejemplo la establecida entre conocer/objeto, *signifiant/signifié,* observar/actuar, son desde luego diferencias, operaciones de un observador. De aquí que la teoría de la construcción operativa de las formas tiene que iniciar antes de todas estas diferenciaciones, en caso de que quiera mantener la pretensión (necesaria para la sociología) de que la *observación* debe adquirir su fundamento a partir de sí misma.

La primera diferenciación es la observación misma, diferenciada por otra observación que es, a su vez, la primera diferenciación para otra observación. De aquí resulta un secuencia de indicaciones que, al ser cumplidas, dan determinados resultados que para cada observador del observador, si cumple con las mismas indicaciones, serán los mismo resultados.

Todas las diferenciaciones que permiten que se pueda observar el mundo encuentran un último techo de abstracción en una primera diferencia que consiste en la distinción entre *observación y operación.* Lo que es incuestionable, entonces, es la operación de la observación. Este punto de partida decisivo reside en la realización del observar en general que ya no se puede poner en tela de juicio, pues al tratar de hacerlo por medio de una observación se asienta de nuevo la posibilidad de la operación del observar.

Si cualquier observación está posibilitada por la operación del observar en general, ¿dónde se puede encontrar la unidad de la observación? En el lugar de la solución tradicional que postula la exigencia de un observador externo y el

ideal de un sujeto extramundano, la teoría de la observación debe encontrar otra forma de solución. Esto sucede cuando se acepta que la distinción entre observación/operación en todo momento se hace por un sistema y que con todas sus consecuencias esta observación es y permanece como un logro del sistema.

La unidad por tanto del acto de observar sólo se realiza en el sistema en la paradoja de que para manifestar la unidad el sistema debe poner una diferencia. Esto nos muestra que la diferencia entre observar algo y la operación misma del observar están reunidas en la operación misma del sistema. Pero esta unidad, para la observación, siempre queda presupuesta como un punto ciego de la realización que nunca puede ser alcanzado en su totalidad.

En la teoría de la formas de Spencer Brown (Lección III) el observador aparece con nitidez una vez que ya se ha avanzado en el desarrollo del cálculo matemático, aunque en germen está ya presupuesto desde el principio. En un libro posterior que lleva el título de un *affaire* amoroso, *Only two can play this game*[5], Spencer Brown retoma el cálculo del observador de las leyes de la forma y en el intento de aplicarlo a otro tipo de cálculo, el de un amante, lo hace fracasar. Con esta ironía Spencer Brown pretende indicar que el observador es un modelo reducido que no se puede aplicar a la totalidad de la realidad, ya que debe presuponer cuando menos la existencia de hojas de papel en blanco y la de él mismo para que sea posible trazar los signos de la operación matemática.

En el contexto de la teoría de las operaciones (sociales) de comunicación, en cambio, se facilita la comprensión del observador como un sistema que se posibilita a sí mismo, sin presuponer otras condiciones para la operación (recordemos que se está hablando de operaciones y no de objetos). El *observador* tiene que ser, si se pretende asegurar una continuidad de la observación, un sistema estructurado que se diferencia a sí mismo del entorno. El sistema requiere de un límite a través del cual puede observar algo, y toda observación presupone la institución de las diferencias internas correspondientes (un sistema no diferenciado no se puede observar a sí mismo). Eso significa además que el observador siempre tiene que ser un sistema único, ya que ningún otro sistema puede diferenciarlo de lo que luego será su entorno, y ningún otro sistema pude trazar de la misma manera el límite divisorio entre sí mismo y el entorno. Los observadores son idénticos únicamente consigo mismos, porque observan a través de un límite que ellos mismos han trazado, mientras que otros sistemas, en todo caso pueden observar a los observadores, observando, sin poder participar en su observación.

III

En comparación con otros sucesos, la observación tiene una estructura especial: utiliza una diferenciación para designar algo que ha sido diferenciado por ella. Esta operación es mucho más compleja de lo que aparece a primera vista. La unidad de la operación del distinguir encubre una tipología de la forma que requiere de un análisis más exacto.

[5] George Spencer-Brown, *Only two cann play this game*, ver cita en Lección II, nota 11.

En primer lugar, la propia diferenciación es la marcación de un límite, con la consecuencia de que en una forma surgen dos lados, y con la consecuencia adicional de que ya no se puede pasar de un lado al otro sin cruzar el límite. La forma de diferenciación es, por lo tanto, la unidad de una dualidad (condicionada en su interior): en cuanto entra en operación una observación, inmediatamente puede surgir la pregunta de por qué se ha escogido precisamente esa diferenciación y no otra que pudiera estar condicionada de otra manera.

Una primera diferenciación sólo puede ser introducida operativamente, y no puede ser observada a su vez. Toda diferenciación de las diferenciaciones presupone que éstas pueden efectuarse sólo después, es decir que requieren tiempo, o en otras palabras, que se requiere de un sistema autopoiético que se encuentre en operación. Las diferenciaciones implican que no se puede estar en ambos lados al mismo tiempo, que no es posible conectarse a ambos lados a la vez. Para eso se requiere cruzar el límite (Spencer Brown habla de *crossing*) y eso requiere de tiempo. De cierta manera, el tiempo es un esquema mediante el cual la diferenciación (el observador) puede desparadojizar su propia paradoja: primero el lado izquierdo, luego el derecho.

Además es notable que esta forma de dos lados sólo tiene capacidad de enlace, cuando está acoplada a una distinción que determina desde qué lado hay que partir, es decir, desde qué lado el cruce del límite es un cruce. Como cruzar el límite requiere tiempo, en este sentido, la operación de la observación se orienta a partir de una diferencia entre antes y después. Pero por otra parte, ambos lados de la diferencia están dados al mismo tiempo. La operación nunca se encuentra en dos puntos temporales a la vez, no es una presencia divina, pero presupone la simultaneidad de ambos lados de la diferencia y con ella la simultaneidad del mundo, para poder moverse en la diferencia antes/después. Actualiza al mismo tiempo simultaneidad y divergencia.

Esta asimetría de la forma recuerda la teoría transcendental de Kant: las condiciones del conocimiento empírico, no pueden ser ellas mismas condiciones empíricas; con esto se confirma la necesidad teórica de trabajar siempre con una asimetría de base. En la teoría del *observador* esta asimetría se hace manifiesta en la medida en que el observador sólo utiliza un lado de la forma y el otro sólo lo ve de reojo.

En terminología empleada también por Spencer Brown se puede decir que la diferencia es el *punto ciego* de la unidad de operación del observar[6]. Para observar se debe fijar un punto: la universidad y no otro lado. La concentración se centra en la universidad y todo lo demás no juega un papel decisivo. Esto significa que la diferencia hace invisible la unidad de la distinción. Si se quisiera hacer visible dicha

[6] El aseverar que la teoría de la observación de Luhmann contiene implicalciones autológicas, hace referencia directa a los conceptos de punto ciego/desparadojización. La teoría de los sistemas sociales que trabaja con una diferencia de base sistema/entorno está sometida ella misma a un punto ciego. Por tanto siempre tiene frente a sí una paradoja que no puede resolver decisivamente, pero que, sin embargo, se esfuerza por desparadojizar. La teoría de los sistemas sociales emplea la diferencia paradoja/desparadojizar para resolver sus propias posiciones problemáticas. Véase especialmente la Lección XIV.

unidad se llegaría a la paradoja de la unidad de una diferencia; o en la formulación de un tema de conferencia de Ranulph Glanville: *the same is different*[7].

Esto no significa que ya no se pueda reflexionar más sobre las distinciones, sino sólo que para lograr dicha reflexión es necesario utilizar otra distinción. Nada hay que se escape a la observación pues todo puede observarse con tal de que se utilice una distinción. Se puede incluso observar las distinciones mismas, por ejemplo, observar con el esquema de la observación moral (bueno/malo); pero luego se puede preguntar cuándo es oportuna y cuándo inoportuna la utilización de tal esquema. En el caso de ir a comprar algún producto al supermercado sería muy inoportuno tratar de aplicar allí el esquema moral de bondad/maldad con respecto a los productos. El hecho de que se pueda caer en el empleo de distinciones no adecuadas pone de manifiesto que la *unidad* de la distinción se vuelve un *punto ciego* para el observador.

El concepto *observar* no implica, por lo tanto, ningún acceso a una realidad situada en el exterior. En su lugar se colocan las distinciones mismas. La realización concreta de la operación del distinguir produce una forma, es decir, lo que sucede a diferencia de lo que no sucede. La operación utiliza esta diferencia consigo misma para observar algo que no es la operación misma. Al continuar recursivamente la operación, se va desarrollando un límite del sistema que encierra lo que se observa en este sistema. Surge entonces lo que podemos denominar el *observador*. Este resultado autopoiético sigue dependiendo de las diferenciaciones que el observador utiliza, pero es independiente de cuál lado de la diferenciación designe en cada operación, si por ejemplo la verdad o la falsedad.

En la utilización de las diferencias el *punto ciego*, la invisibilidad, por decirlo así, siempre queda a las espaldas. Nadie puede observarse a sí mismo como aquél que opera la diferencia. Si se quisiera observar él mismo, tendría que hacerse invisible para sí mismo, si es que pretende llevar a cabo la observación. O en otra formulación: se puede hacer la diferencia entre el observador y lo observado, pero no se puede reflexionar dicha diferencia.

El mundo queda así abierto a la observación y no existe una jerarquía de formas esenciales que pudieran conferir prioridad a las distinciones o a la selección de las distinciones. El mundo es experimentable bajo la forma de la distinción, en todas partes: en cada situación, en cualquier detalle particular, en cualquier punto de la escala entre lo concreto y lo abstracto. Para la observación no existe, como algo que otorgue jerarquía, una naturaleza, o un cosmos ordenado según las leyes de la creación. La observación es posible, por lo tanto, sin ninguna intención temática, sin jerarquización y, sobre todo, sin ninguna finalidad práctico teleológica del mundo. Esto no implica que no se puedan hacer descripciones del mundo ordenadas de manera jerárquica.

La única restricción con respecto a la observación es que se debe operar con un *punto ciego*, con un punto de invisibilidad que es el que garantiza la unidad de la diferencia; y esto no importa de qué distinción se trate, dado que la unidad de la dife-

[7] Ranulph Glanville, Distinguished and Exact Lies, en: Robert Trappl (comp.), *Cybernetics and Systems Research* 2, Amsterdam, 1984.

rencia no es observable. Por consiguiente es característico de la sociedad moderna un aplazamiento de *eso que no se puede ver* y sería imposible el tratar de intentar la determinación de ese punto ciego, por el camino de la *ilustración o iluminación científica*, mediante una taxonomía detallada que quedara ordenada en catálogos.

IV

Hasta aquí se han caracterizado las operaciones del observar y del observador como una red recursiva de operaciones autopoiéticas. Pero en todo esto, hay un contexto que debe ser aclarado.

Primero, y en esto consiste una de las dificultades más fuertes para el empleo del concepto de la observación, el *observador* no debe ser concebido como un sistema psicológico o como una conciencia. Desde la perspectiva altamente formal se puede decir que la comunicación (por sí misma) puede llevar a efecto una operación de distinción e indicación: por ejemplo, al hablar sobre un tema específico se utiliza ya la distinción *esto/y no lo otro*. El sistema de comunicación tiene la capacidad, pues, de observar.

Esto puede conducir a una confusión en el empleo de los lenguajes cuando se tiene delante de los ojos la distinción fundamental entre sistemas psíquicos y sociales. Piénsese en el salón de clase: el profesor observa a los alumnos, los alumnos al profesor, el profesor observa que los alumnos lo observan (todo esto ha sido llevado en el plano de la alusión a los sistemas psíquicos); pero ahora introduzcamos elementos sociales: la interacción observa a los alumnos en la medida en que el profesor se constituye en tema de la discusión. Entonces los sistemas sociales observan a los sistemas psíquicos, los psíquicos a los sociales. Todas estas perspectivas de observación son posibles si se tematiza, con suficiente agudeza, el plano de lo social y de lo psíquico. Lo problemático consiste en que siempre que se piensa en un observador se hace referencia a un sistema consciente.

Por lo pronto hay que dejar abierto el problema de si las células, el cerebro, el sistema de inmunidad también sean capaces de observación, desde el momento en que pueden discriminar determinados estímulos. Si esta pregunta se quisiera contestar desde la perspectiva biológica habría que tener en cuenta el equivalente químico para designar el otro lado de la forma que se lleva a cabo en la observación. La comunicación, mediante el lenguaje puede designar *esto/y no lo otro*; pero cuando se piensa en lo biológico qué equivalente se podría utilizar para designar el otro lado de la forma que no será utilizado.

Este problema se menciona aquí porque en la actualidad existe una discusión acerca de si en biología es posible usar el concepto de observador. Maturana lo utiliza, gracias a que ha introducido el lenguaje, en la misma entraña de lo biológico. Maturana define el lenguaje como coordinación de la coordinación de la interacción de los organismos. Pero no resuelve el problema en términos de la diferencia a la que hemos estado aludiendo.

Para los fines específicos de la sociología es suficiente con que se concentre la atención en el problema del observador social que observa, es decir, el sistema de comunicación que observa.

El punto quizás más problemático de la concepción del observador es la relación al esquema sujeto/objeto. La pregunta que inmediatamente surge en relación a la

observación es quién es el observador. En la diferencia sistema/entorno nos encontramos también con el mismo problema porque podemos preguntar quién es el observador en dicha diferencia. El esquema sujeto/objeto siempre surge en calidad de figura última que debe ser resuelta. Pero ¿por qué el observador tiene que ser necesariamente un sujeto?

Es evidente que para contestar esta pregunta se deben tomar decisiones de teoría. Con respecto a la teoría del sujeto hay razones que afirman la necesidad de la continuidad y, a la vez, disposiciones de teoría que recomendarían más bien la discontinuidad con respecto a la tradición del pensamiento: o se opta por una ampliación de significado de lo ya descubierto en la terminología kantiana o por Fichte, en una palabra, por la investigación filosófica; o mejor se utilizan distinciones que llevan al distanciamiento con esta terminología.

En esta encrucijada no hay una opción que se pueda considerar óptima; se opte por lo que se opte lo único que se exige es claridad en las razones de la opción. Con el concepto de *democracia* acontece, por ejemplo, algo similar: se puede optar por la continuidad en el uso del término por razones de su aceptación social, pero es evidente que debe ser empleado con un significado totalmente diverso con respecto a si verdaderamente se trata de un poder del pueblo. En estos dos casos se puede decidir entre continuidad y discontinuidad. Respecto a la teoría del sujeto es preferible optar, en el contexto de las reflexiones teóricas sobre la observación, por la discontinuidad; con respecto a la democracia, por la continuidad.

La continuidad del concepto del sujeto está referida al término de la autorreferencia. La conciencia, la razón, el pensar, son los únicos que pueden efectuar una realización, porque tienen la capacidad de volverse sobre sí mismos: νοεσισ νοεσοοσ (el pensar del pensar, según la figura de Aristóteles) y por tanto el sujeto que siempre se sabe a sí mismo sujeto, o la conciencia que tiene la capacidad de reflexión. La autorreferencia se reserva, pues, para la conciencia de los sujetos de manera que éstos son interpretados como sujetos que se individualizan a sí mismos. Según esto, la autorreferencia se presenta exclusivamente en el campo de la conciencia. En consecuencia la observación podría efectuarse únicamente mediante el uso de la conciencia y tendría que enfrentarse a los objetos a los que no puede conferirles, en cada caso, conciencia.

La distinción entre sujeto y objeto se convierte así en premisa para toda elaboración de información. Por otra parte, precisamente en el campo de las ciencias sociales se encuentra uno con hechos que no se pueden sumar únicamente a esta diferencia. Lo social nunca se puede reducir por completo a la conciencia individual, ni se puede captar como adición a los contenidos de la conciencia de diversos individuos, mucho menos como reducción de los contenidos de la conciencia a áreas de consenso. La experiencia de lo social y, más aún, la afirmación práctica de las relaciones que tienen sentido, siempre parten de esta irreductibilidad. Sólo así es posible, por ejemplo, engañar o temer ser engañado, retener información, comunicar a propósito con ambigüedad. Solamente así la diferencia temporal del estado de información en que se encuentran las personas se hace relevante y la comunicación es posible. La experiencia de la irreductibilidad de lo social a los procesos de conciencia de los individuos se integra en la constitución de lo social: es la experiencia de la autorreferencia de los social.

Esta Lección, por ejemplo, es su propio sujeto (y con el sólo hecho de nombrar el concepto de sujeto en este contexto se introduce la confusión). O se puede pensar, también, que la sociedad es un sujeto, entonces las consideraciones correspondientes llevan a imaginar un espíritu colectivo o cosas espantosas semejantes.

Por todas estas consideraciones se impone tomar una decisión pragmática y renunciar al término sujeto, aunque con ello haya necesidad de tomar decisiones de mayor densidad. El observador utiliza para observar una forma de dos lados, y toda relación de observación se lleva a cabo en un mundo que tiene ya la delimitación de estas formas. En el mundo sólo existen estas formas que manifiestan dos lados y no una tercera, por ejemplo.

La teoría de sistemas no es sino un correlato de este hecho fundamental en el mundo: es una forma que designa que hay sistema y hay entorno. El mundo está cortado, delimitado, dividido en sistema y entorno. El punto de partida de esta teoría consiste en que el mundo como infinitud inobservable, es cortado por una línea divisoria: de un lado se encuentra el sistema, y el otro debe ser considerado como entorno.

El observador es un sistema y un sistema puede tener una capacidad de ubicación flexible: el sistema puede observarse a sí mismo (autoobservación); pero puede observar también a otros sistemas (heteroobservación). Para la teoría del sujeto, en cambio, es muy difícil argumentar bajo el empleo teórico de la diferencia. El sujeto siempre debe estar colocado en un lugar (transcendental) por encima de los objetos del mundo. Sería muy difícil encontrar en el material de la tradición de pensamiento la respuesta a la pregunta de dónde se encuentra colocado el sujeto, si en el sistema o en el entorno.

Para un teórico de sistemas es relativamente fácil distinguir que un sistema puede ser observado desde el entorno (en la medida en que en el entorno se organice una capacidad de observación correspondiente) o que el sistema se observa a sí mismo. Esta distinción es central para la sociología. Por ejemplo la sociología tiene la posibilidad de saberse en calidad de observador externo de la economía y de la política, sin que con ello lo que se pretenda es hacer dinero o política; en cambio cuando la sociología observa la sociedad, toma la posición de un observador interno, debido a que ya forma parte de la comunicación que tiene lugar en la sociedad. No cabe la menor duda de que la descripción de la sociología es una descripción de la sociedad, pero ciertamente una autodescripción protegida por protocolos específicos del sistema de la ciencia y que, debido a esto, utiliza formas particulares de observación, distintas a las que emplean los medios de comunicación para la autodescripción de la sociedad.

Con el concepto de observador se satisface una necesidad específica de orientación sociológica en la media en que no se necesita postular ninguna posición desde fuera. La realidad total de un sistema autopoiético no puede comprenderse ni a través de la observación externa ni mediante la autoobservación. En todo caso para la sociología podemos imaginar que existe un movimiento de péndulo entre observación interna y externa, por ejemplo, cuando se intenta hacer sociología de la teología, o sociología de la pedagogía en la que se puede situar un supuesto objeto que es autoobservado por el sistema educativo y la sociología puede quedar colocada fuera. Pero para entender la autoobservación del sistema es necesario situarse,

por ejemplo, en el lugar que ocupa el teólogo cuando en nombre de Dios recomienda creer en El; o cuando el pedagogo muestra que con la educación se puede provocar indistintamente un beneficio o un perjuicio y que sin embargo recomienda que se tenga confianza en el proceso educativo.

La sociología debe esforzase en describir la autoobservación de los sistemas desde fuera, lo cual provoca una reacción muy particular porque los que están colocados dentro de cada sistema postulan que ellos lo pueden hacer mejor.

La distinción entre autoobservación/heteroobservación debería ofrecer una solución en la que se mostrara que esto es posible. De ninguna manera esto significaría, como a veces se pretende con una cierta pedantería del conocimiento científico, que la sociología le tendría que decir, por ejemplo, a la teología cómo es posible que se crea en Dios.

La distinción autoobservación/heteroobservación juega, así, un papel decisivo para la sociología y sería muy difícil colocar en ella la figura clásica del sujeto, ya que la pregunta obligada sería si el sujeto está dentro o fuera del sistema que se describe. En la teoría del sujeto extramundano que postula la teoría trascendental se habla expresamente de que por sujeto no hay que entender un objeto cosificado, sino precisamente la subjetividad pura y transcendental que permanece presupuesta siempre y necesariamente en toda realización de conocimiento que no es capaz de alcanzarse a sí misma en la reflexión. Y por tanto la teoría del sujeto no debe entenderse como teoría empírica, sino la de un abstracto que hace referencia a las condiciones del posibilidad del pensar y de la experiencia. Desde esta posición es muy fácil sacar la conclusión de que este sujeto trascendental pueda existir más allá del mundo.

El concepto de observación no es compatible con el de sujeto, porque es difícil imaginar cómo sería posible distinguir algo (utilizar un esquema de distinción) estando fuera del mundo. Estas son preguntas que la teología, desde hace mucho, ha afrontado a propósito del concepto de Dios. Como creador, Dios debe quedar situado fuera del mundo. Entonces él puede distinguir perfectamente entre El y el mundo, en la medida en que aplica una distinción: Dios/mundo. ¿Pero cómo es posible la relación de Dios consigo mismo? La teología tiene la posibilidad de recurrir a la analogía para obtener la respuesta: en él todas las categorías son distintas y sólo se dan en grado eminente. Por tanto Dios puede observar sin distinciones, aprehender de un solo golpe, sin tener que dejar nada fuera del otro lado de la distinción. En Nicolás de Cusa (para citarlo de nuevo) encontramos la formulación sorprendente de que para Dios no existe ninguna distinción entre Dios y el mundo. El no se distingue a sí mismo con respecto al mundo; pero esta unidad es sólo observable por El y no por nosotros. Este tipo de teología ya había sido capaz de pensar en la línea de una unidad (intuitiva) que no es propiamente sujeto; en cambio la tradición humanista que tomó pie en la teoría del sujeto de Fichte llevó el discurso a identificar sujeto con individuo. Es difícil, por tanto, llegar a imaginar que un sujeto, ahora identificado como individuo, anidado en un cuerpo para poder pensar sobre sí mismo, pudiera estar ubicado, a la vez, en lados distintos.

V

En este lugar es menester hacer un excurso que no pertenece de lleno a la Lección, pero que puede ayudar a comprender las razones de por qué el *observador* debe jugar un papel tan decisivo en la teoría de sistemas.

La fuerza de convencimiento de la teoría del sujeto surgió en una época en la que no era posible formular una teoría de la sociedad. Propiamente el concepto de sociedad surge con la época moderna. En un principio con contornos teóricos muy vagos, extraídos de un común denominador del modo de vida de las distintas sociedades y sin una relación clara con respecto al fenómeno del tiempo.

El primer esfuerzo por entender el orden social bajo la designación de sociedad lo constituyó la época burguesa que se vio enfrentada al colapso del mundo aristocrático, pero que no sabía a ciencia cierta qué estructuras sustituirían a la sociedad noble. Bajo tales condiciones el futuro sólo podría ser juzgado con inseguridad y nunca unánimemente. Lo único seguro era que el futuro sería distinto al presente.

Con la aparición del constitucionalismo, los derechos humanos, la democracia, el bienestar en aumento bajo la sola condición (¡se pensaba!) de dejar operar con libertad el mercado (aspiraciones que hoy todavía vuelven a surgir como si se tratara de metas deseables) surgió una perspectiva de futuro que no incluyó ningún tipo de costo ni de límite.

En esa situación no era posible una teoría de la sociedad, sino sólo el empleo de un código de diferenciación: señor/esclavo, nobles/siervos, tradición/modernidad; a lo que se unió el anhelo de emancipación con su carga de valoración del sujeto.

La teoría del sujeto descuidó, por razones estructurales, el problema de la explicación de la intersubjetividad. Si todas las cosas deben quedar subordinadas al sujeto *(sub-iectum)*, ya que en él acontece la reflexión, entonces es difícil explicar el *ínter* de la intersubjetividad. ¿Cómo es posible la interacción de muchos sujetos? La respuesta sólo se pudo alcanzar mediante las teorías de la analogía (empatía, simpatía) que suponen otros sujetos, aunque no se sepa con claridad cómo se deban relacionar.

No hay, hasta la fecha, una teoría satisfactoria de la intersubjetividad y el intento de Husserl (en la 5ª *Meditación Cartesiana*)[8] de radicalizar en la dirección de un yo puro, condujo finalmente a conceptos negativos. Esto ocasionó que la sociología desistiera de seguir por esos pasos y optó por la preferencia empírica.

Lo que aparecía como indiscutible era que algo social debería existir entre los sujetos y este algo se trasladó sin más especificación a la teoría del lenguaje, pero no se hizo el intento de dar un paso decisivo en la fenomenología de la intersubjetividad.

Se habló de sociedad en el sentido de Durkheim, pero nunca se aclaró cuál es la relación entre sujeto y sociedad. Todas las limitaciones que empezaron a surgir en el campo de los problemas ecológicos, en los problemas de la tecnología del riesgo, no encontraron más explicación que la de un consenso adecuado entre los individuos y una exigencia de política de distribución justa.

A finales de este siglo la situación es enteramente distinta. Ese modo de aferrar los problemas ya no es convincente y es necesario entender la dinámica específica de lo social, independientemente de qué es lo que piensen los seres humanos (seres humanos en el sentido de individuos concretos) y lo que conscientemente experimenten en la vida social. Parece que la solución debería consistir en un desacoplamiento radical entre el concepto de sujeto y el de individuo. Si uno toma en serio a

---

[8] Véase especialmente a Alfred Schütz, *Das Problem der transzendentalen Intersubjektivität bei Husserl*, Philosophische Rundschau 5 (1957).

los individuos (cada uno a sí mismo y a los pocos que conoce), ¿cómo se podría sostener la imagen del sujeto?

Este excurso pretende poner de manifiesto por qué ya no es posible proseguir con esta terminología, y de ninguna manera se debería entender este esfuerzo por alcanzar otro plano de conceptualización el postulado de la tesis de que ya no existen los seres humanos; o que en caso de que sí los hubiera, no habría que tomarlos tan en serio...

La hipótesis teórica del observador pretende, por un lado, situarse en una posición distinta con respecto a la prevalencia de la conciencia y, por otro, a la teoría del sujeto.

VI. La observación de segundo orden

La manera más simple de abordar el contenido programático del concepto de *observación de segundo orden,* es pensar que se trata de una observación que se realiza sobre un observador. Lo que exige el concepto es delimitar que no se observa a la persona en cuanto tal, sino sólo la forma en la que ésta observa. *Observación de segundo orden* significa, focalizar, para observarlas, las distinciones que emplea un observador. En la pedagogía del siglo XVIII, por ejemplo, se empieza a tomar conciencia de que el niño no es una adulto en germen, sino un individuo con una percepción válida del mundo, con sus propios miedos, con otra manera de valorar, con otros intereses... El siglo XVIII introduce, así, un esquema de observación para valorar lo que es relevante para la pedagogía. A partir de las investigaciones teóricas sobre la pedagogía realizadas por Philippe Ariès[9] se ha discutido mucho si el cambio fundamental en la educación, a partir de ese siglo, no consistió en la modalidad de una observación de segundo orden: el pedagogo ya no se concentra en los objetos (o en los sujetos) sino en la perspectiva de observación con la que debe educar.

La teoría de la *observación de segundo orden* parece haber tomado por la ruta que podría solucionar muchos problemas de la intersubjetividad, pero con una coloración muy específica que no había sido contemplada en la teoría del sujeto: el hecho, sobre todo, que una observación de segundo orden es, al mismo tiempo, una observación de primer orden.

Esta duplicación lo que intenta recalcar es que en la *observación de segundo orden* es necesario efectuar seriamente procesos concretos de distinción, con el objeto de no perder el emplazamiento. La observación de segundo orden no es el empleo de una lógica formal abstracta, sino el esfuerzo por observar aquello que el observador no puede ver, por razones de posición. La observación de segundo orden debe fijar con exactitud el punto desde el cual se observa cómo el otro observa el mundo. O dicho de manera más precisa: qué esquema de diferencia utiliza aquel a quien se observa. Inmediatamente surgen, entonces, distintos planos de observación: el observador de segundo orden distingue la observación (observada) de otras observaciones. Y esto de manera muy distinta al observador de primer orden que ha aplicado un esquema de observación, por ejemplo, moral/amoral, cercano/lejano, personal/im-

---

[9] Philippe Ariès, *L'enfant et la vie familiale sous l'ancien régime*, París, 1960; *El niño y la vida familiar en el Antiguo Régimen*, Taurus, Madrid, 1987.

personal. La pregunta fundamental sería ¿por qué surge esta diversidad de planos?; ¿cómo es que el observador de segundo orden puede aclarar que el observador de primer orden distingue de esa manera y no de otra?

Lo verdaderamente sobresaliente en este tipo de operación es que allí se lleva a cabo una reducción de complejidad enorme, por el hecho de que se pueda hacer a un lado la totalidad del mundo, para concentrarse en lo que el otro observa: la especialización de observar la observación del otro.

Desde esta posición es posible volver a recuperar el mundo, en el sentido de recuperar los esquemas de diferencia con los que el otro lo ha observado. De esta manera, mediante una reducción de complejidad, se efectúa, como resultado final, un aumento enorme de complejidad: ahora hay que contar con una complejidad en aumento progresivo: la del observador de primer orden (esta observación y no la otra); la del de segundo orden (esa observación y no otras).

Tenemos así la especificidad de un mundo en el que toda observación puede realizarse de manera *contingente*, dependiendo de las distinciones que puedan emplearse. Todo lo que se puede observar es o artificial, o relativo, o histórico, o plural. El mundo se puede reconstruir, entonces, bajo la modalidad de la contingencia y de otras posibilidades de ser observado. El concepto de contingencia del mundo designa, por lo tanto, lo dado (experimentado, esperado, pensado, imaginado) a la luz de un posible estado diferente; designa a los objetos en un horizonte de cambios posibles. No es la proyección pura (en el sentido negativo) sino que presupone el mundo dado, es decir, no designa lo posible en sí, sino aquello que, visto desde la realidad, puede ser de otra manera.

El mundo es, así, el *medio* que permite la aplicación de esquemas de distinción. El punto decisivo de la *observación de segundo orden* consiste, entonces, en que es una observación de primer orden especializada en la ganancia de complejidad. Este aumento de complejidad se efectúa en la medida en que se renuncia a la confirmación última de validez y de las seguridades ontológicas, y en la medida en que ya no se puede apelar a las formas esenciales de los contenidos del mundo.

La segunda dimensión que surge de la observación de segundo orden es que lleva aparejada la ganancia de la posibilidad observar lo que el observador no puede observar (el *punto ciego* del observador). No sería nada descabellado afirmar que una de las características específicas de la modernidad (aunque esto arranque desde la Edad Media) es el interés por ver lo que otros no pueden ver. Esto se puso de manifiesto en el desarrollo y establecimiento de maneras de la observación que se empeñan en observar lo que otros no pueden observar y que en el arte encontró una función de vanguardia.

El primer caso claro parece haber sido el descubrimiento de la perspectiva central (Brunelleschi)[10] y su transformación en recomendaciones para la construcción

[10] Para el tema de la observación de segundo orden es interesante la relación (todavía no bien aclarada desde el punto de vista histórico) entre el uso de los espejos y la visión de la perspectiva. Véase: David C. Lindberg, *Auge und Licht im Mittelalter: Die Entwicklung der Optik von Alkindi bis Kepler*, trad. al alemán, Frankfort, 1987.

en Italia a partir del siglo XIV. La perspectiva trabaja de manera inadvertida, aparentemente transparente e incluso, después, en el uso metafórico del término se sostiene ese carácter de pasar desadvertida. Con la representación normal del espacio es imposible darse cuenta cómo el espacio está organizado y sólo el uso de la perspectiva trae a la conciencia que desde ella se ve lo que otros no pueden ver.

En la literatura, debido al auge de los procesos de impresión, la posibilidad de observar lo que otros no pueden observar encuentra su expresión en la novela. Es quizás el libro del Quijote el que logra que el lector se coloque en la perspectiva de la estructura de los motivos del caballero andante: visión que permanece oculta para él mismo, pues ha leído tantos libros de caballería que la realidad se le ha perdido. De lleno se puede confirmar esta posición de vanguardia en la novela del romanticismo del siglo XVIII sobre todo en lo referente al interés sexual que se pretendería con el matrimonio, pero que la mujer bien educada no debería ser expresamente consciente.

Para la sociología es de mucho más relevancia pensar en las disposiciones de Marx y Freud ya que ellos pretenden introducir en la teoría una pretensión terapéutica, un proceso de cura del *punto ciego* de la observación: los capitalistas no pueden ver, por sí mismos, lo inminente de su propio derrumbe. La teoría económica de los capitalistas está construida de tal manera que refleja sólo relaciones económicas naturales, pero que no puede incluir la reflexión social.

En la teoría freudiana encontramos los mismos trazos pero referidos a los procesos de conciencia: el inconsciente designa el *punto ciego* de la conciencia que sólo puede ser iluminado por aquél que acompaña el proceso terapéutico. La terapia está dirigida a iluminar aspectos de la conciencia que han sido bloqueados, para que después el paciente pueda enfrentar el mundo de manera libre. Actualmente el tratamiento psico-terapéutico ha relativizado sus posiciones: toma como punto de partida el que cada individuo tiene su propia construcción (incluyendo al terapeuta) y el tratamiento es sólo conducido por alguien que tiene más experiencia, más seguridad profesional en la utilización de los diagnósticos que deben ser puestos a prueba *a posteriori*, en el sentido de que el diagnóstico se confirma en el resultado.

El tema del *punto ciego* aparece tratado en el libro *Observing Systems* de Heinz von Foerster y la conclusión reveladora a la que llega, que hace recordar a Kant, es que no sólo no se ve lo que no se ve, sino que el *no ver* es condición de posibilidad del ver. Las metáforas relacionadas con el ver provienen de una tradición muy antigua en la que se afirma que el ojo no puede verse a sí mismo. Sólo Fichte piensa en términos de una tradición distinta, ya que él supone que el individuo puede ver la totalidad (incluido a sí mismo) en la claridad del *sujeto*.

Sin la pretensión de hacer una afirmación confirmada por la literatura científica, da la impresión de que el surgimiento por el interés en las teorías de la cultura (siglo XVIII) se debe específicamente a una disposición europea por ver lo que otros no pueden ver. Esto de ninguna manera entendido (al menos en su intención original) como si el patrón ideal del mundo lo constituyera Europa y que todos deberían imitar este modelo de desarrollo.

La *observación de segundo orden* pone de manifiesto la existencia de un *punto ciego*, como característica específica de la modernidad; pero, al mismo tiempo, el surgi-

miento de la conciencia de lo imposible de resolver con visibilidad ese punto de ceguera. El punto ciego, se podría decir, circula detrás de las espaldas y la sociedad moderna sólo parece tener la necesidad de saber que arrastra esta obnubilación parcial constitutiva. Dicho de otro modo: la sociedad moderna está sustentada en una permanente observación de la observación, como expresión de la circulación del *punto ciego*, y esto no es sino la expresión del establecimiento de la recursividad autopoiética de la observación de segundo orden.

El rendimiento central de la operación de los sistemas de funciones de la sociedad moderna están soportados fundamentalmente en este tipo de observación: la pedagogía al observar cómo observan los niños —como ya se ha mencionado. Desde siempre se ha sabido que los educandos observan si ellos son observados (aunque fuera por miedo); pero ahora son los pedagogos los que tienen que observar de esa manera especializada, que se convierte en la figura central de su profesión.

No sólo la pedagogía opera en este nivel de observación, lo hace también, por ejemplo, la política. Por más que la política se siga describiendo bajo los términos de *dominación, soberanía, alteza*, lo cierto es que desde el siglo XIX la política tiene que orientarse, más bien, por la observación de la opinión pública. Es evidente que ningún político podría orientar su actuación por lo que cada individuo pensara y exigiera. Esto no es posible siquiera si se intentaran permanentemente encuestas de opinión. Observar la opinión pública sustituye la observación a los individuos particulares; aunque la opinión pública esté determinada por un principio de aceleración intrínseco que consiste en la necesidad de tener preparada la comunicación siguiente. La política consiste fundamentalmente en preparar cómo quisiera ser tratada determinada actuación política por los medios de comunicación. Esto no significa de ninguna manera que la opinión pública sea el verdadero poder, como se creyó en el siglo XVIII. Pero sí significa que es una especie de espejo en el que el político puede ver cómo él mismo y la competencia puedan ser juzgados en vistas de las *metas específicas* que se han propuesto. El político debe estar en alerta permanente, al depender del juicio de los medios de comunicación, de tal manera que debe acicalar su imagen en función de ellos.

El sistema económico se orienta bajo el modo de *observación de segundo orden*, en la medida en que está permanentemente orientado por los precios del mercado: observar los precios puede decidir el hacer inversiones, o interpretar lo que la competencia ha podido alcanzar. De aquí que sería imposible la fijación de precios justos, ya que cada medida externa que se tomara obligaría a eliminar la *observación de segundo orden*. Tampoco podría el sistema económico orientarse exclusivamente por datos político-económicos, ya que esto sabotearía este tipo de observación. Porque el sistema económico opera en el nivel de la observación de segundo orden, se hace comprensible por qué los precios sean contingentes.

El arte puede ser contemplado también desde el modo de la observación de *segundo orden*. El artista prepara la obra de tal forma que su trabajo pueda ser observado. Ya Hegel había expresado que el arte sólo puede impresionar si el artista valora el medio en el que pueda producir efectos. Esto se podría formular en el contexto teórico que hemos venido desarrollando de la siguiente manera: el artista sólo puede ser observado en la medida en que introduce una distinción en la obra

de arte. La idea de que el arte sea una imitación fue abandonada, en el siglo XIX, para dar paso a la idea de que la distinción de las formas de la obra artística coordina las observaciones.

Desarrollos satisfactorios de estos modos de operación que se llevan a cabo en los sistemas de funciones requerirían de un espacio más amplio. La *observación de segundo orden* lo que saca a relucir es que ya no es posible situarse en el orden de la naturaleza, ni en el de las intenciones de la vida buena y verdadera de la antigua filosofía política. El modo de funcionamiento de los sistemas es la observación de segundo orden y, de allí, la conciencia necesaria de una base constitutiva de contingencia que traspasa a todos los sistemas sociales. Lo artificial, lo cambiable, lo necesitado de constantes explicaciones, parece que es lo que puede ofrecer el modo de ser de la modernidad.

Esta carga de contingencia significa, al mismo tiempo, un aumento enorme de irritabilidad en la sociedad y presupone una velocidad de reacción para reparar lo que continuamente se descompone: siempre acecha lo inesperado. En el *nivel de observación de segundo orden* este modo de proceder de reacción a lo inesperado ya no se cuestiona, sino forma parte constitutiva del modo de proceder de la sociedad moderna. En la política, por ejemplo, existen acontecimientos sorpresivos que obligan a responder de inmediato con acciones concretas que no pertenecen a la observación de segundo orden, pero que se muestran como un correlato de esa forma de ser: lograr el desvío movimientos sociales, cambiar leyes, abandonar convicciones políticas para optar por posiciones que estén puestas más al día. O en el caso de la ciencia, las nuevas publicaciones de los científicos que juzgan como rebasadas sus opiniones anteriores.

En todo esto (aunque, de nuevo, sería necesario un contexto más extenso para precisarlo) el medio de la *inteligencia* de la sociedad está orientado hacia esa forma de proceder de la observación de segundo orden. Los intelectuales parecen estar convenidos con esta forma de constitución de la sociedad.

Parsons (recuérdese la Lección I) había colocado el medio de la *inteligencia* en uno de los tantos casilleros relativos a los diagramas cruzados, sin un desarrollo teórico suficiente.

Aparte de los rendimientos específicos que los intelectuales aportan en los sistemas de funciones —investigación, acumulación de datos, desarrollo tecnológico—, ellos son los que muestran capacidad para hablar sobre las cosas: Mannheim pensó en una inteligencia flotante, evidentemente como metáfora. Llama la atención, en el contexto de la observación de segundo orden, que los intelectuales se encarguen de estudiar preferentemente a otros intelectuales: Habermas que se ocupa de Derrida y de Nietzsche; Parsons que reconstruye a Weber, y los críticos que afirman que Parsons no lo entendió. Y todo ello efectuado exclusivamente en el orden del discurso: descripciones de las descripciones y observaciones de las observaciones.

En este entramado autopoiético del medio de la inteligencia tienen lugar realidades que producen estremecimientos: para muchos intelectuales, la caída del socialismo. Aunque otros argumenten que esto ya se veía venir y que estaba anunciado en la manera de ser del posmodernismo; que el socialismo falló como teoría, pero que sigue siendo verdadero en sus exigencias sociales y morales.

La pregunta decisiva es, aquí, si el medio de la inteligencia, debido a que está situado en el nicho de otro orden de observación, no sea capaz de ofrecer sino este discurso de la *observación de segundo orden* y esté expuesto a frecuentes *schocks* provocados por los corto circuitos que se producen debido a la relativización. O si finalmente sólo queda el recurso del llamamiento al mundo de lo sublime. En la sociología no existen aportaciones decisivas sobre el tema de la inteligencia, porque no se posee una teoría plausible de la sociedad moderna...

VII

Finalmente un último examen sobre otra versión del tema de la observación: ¿cómo puede el mundo observarse a sí mismo? Evidentemente que esta es una pregunta que exige responder bajo la restricción metodológica de que no se eche mano del argumento de Dios.

En Spencer Brown[11] Y Heinz von Foerster[12] ya se encuentra la idea de que el mundo hace surgir a los físicos, para que observen físicamente. La idea, allí, consiste en que la observación física no sólo ve al mundo como objeto sino que lo construye. La física moderna está convencida de que la información que ha extraído de la realidad la ha obtenido gracias a que los instrumentos producen también la realidad. El observador (ya sea una persona o un instrumento) no es sólo pasivo: produce efectos en la realidad con el instrumental teórico y técnico con el que sondea el medio de la naturaleza.

Ha sido fundamentalmente la física en el siglo XX la que ha introducido la pregunta incisiva de cómo es posible observar el mundo, en la medida en que se tenga que introducir una distinción, lo que significa marcar un lado y el otro únicamente indicarlo. La teoría del lenguaje ha recogido también al planteo de la misma pregunta.

En la actualidad existen aportaciones que se deben tomar en cuenta: la epistemología biológica de Maturana que postula al observador sobre la base de la vida con dominio del lenguaje. De esa manera la observación de la vida se hace posible porque el observador está calificado por la misma vida para observarla.

Este planteo de la constitución biológica de la observación está puesto en continuidad con la forma propuesta por la física. Sin embargo, hay aquí un problema de los límites de este tipo de observación en el sentido de qué capacidad de aumento de complejidad lleva esto involucrado. Para Maturana la observación es un fenómeno biológico y sólo puede ser comprendido como tal.

En la sociología existe un problema paralelo en el sentido de los aforismos muy famosos de la *self fullfilling prophecy*: como toda observación, todo pronóstico, debe estar hecho en la sociedad por medio de la comunicación, entonces tenemos una sociedad pronosticable que puede reaccionar a eso. Robert Merton elevó este planteamiento a la cuestión del método de la sociología: ¿cómo se pueden lograr conocimientos objetivos de la realidad si el hecho de dar a conocer resultados de las

[11] George Spencer-Brown, *Laws of Form*, Nueva York, 1972, p. 105.

[12] Véase "Notes pour une èpistemologie des objets vivantes" en Edgard Morin y Massimo Piatelli-Palmarini (comps.), *L'unité de l'homme*, París, 1974.

estructuras de la sociedad ya hacen que ésta cambie? En el momento en que se sabe que se impondrá una política keynesiana, por ejemplo, ya por el sólo hecho de formularla la economía reacciona con inflación.

El problema no es sólo, pues, una cuestión de método, sino realmente una pregunta por la constitución intrínseca de la sociedad moderna: ¿cómo vivimos nosotros en medio de esa especie de telaraña circular? La sociología excluye partir de la vida o de la conciencia y de colocar así la sociedad en el entorno el sistema del que se parte; excluye tomar una posición desde la cual se podría observar la sociedad desde fuera. La observación de la sociedad opera, por lo tanto, en la telaraña que se teje al operar nosotros dentro de ella.

En una conferencia dictada en St. Gall, Suiza, Heinz von Foerster[13] visualiza este problema desde las dificultades de la dirección de una empresa: la dirección debe planear el sistema que conduce; los miembros de la empresa saben que van a ser sometidos a la planeación y se preparan, incluso, defensivamente. La *observación de segundo orden* juega, así, un papel decisivo en la organización —otra cosa es preguntarse si este modo de proceder conduce al éxito. La fuente de la autoridad, entonces, no tiene más sustento que la circulación de la comunicación dentro de la empresa. Y los mismo podría decirse de los directores que tienen que ver con empresas de riesgo: ¿quién podría apelar a la autoridad y decir en caso de que todo esto fracase, yo solo seguiré adelante?

En toda esta nueva disposición de la sociedad de observación de segundo orden, el observador forma parte de lo que él observa (*re-entry*). Se puede observar una empresa, una sociedad, el ámbito físico, sólo en la medida en que se introduce la distinción entre observador/observado. Al observar la observación, todas las observaciones, incluyendo la de la vida cotidiana de la sociedad aparecen constituidas paradójicamente. Observar es una operación paradójica porque actualiza una dualidad como unidad, de un tirón por así decirlo. Para la observación de segundo orden el mundo aparece como una construcción que se sostiene bajo distinciones que son contingentes. Por eso esta manera de observación no es necesaria, sino contingente y en relación con la naturaleza no es justa, sino artificial. Por consiguiente debe eliminarse la ambición por llegar a un fundamento común, a un símbolo fundamental, a un pensamiento conclusivo...

Habíamos adelantado que en esto consiste la revolución de la metafísica en la sociedad moderna, ya que la observación de segundo orden excluye las representaciones definitivas y sólo permite las posibilidad de que en el proceso recursivo de la observación de las observaciones resulten estados estables propios (por ejemplo, formas lingüísticas) a las que uno se pueda remitir.

Así, la sociedad moderna encuentra en sus propias paradojas y en el intento por resolverlas, la capacidad de ponerse en marcha y seguir hacia adelante.

---

[13] Principles of Self-Organization in a Socio-Managerial Context, en H. Ulrich y G.J.B. Probst (comps.), *Self Organization and Management of Social Systems*, Berlín, 1984.

Lección 7

Complejidad[1]

I

Con el tema de la complejidad se cierra propiamente el círculo de asuntos que corresponderían a una introducción general a la teoría de sistemas.

Junto al problema de la complejidad (y obviamente a su concepto) es necesario abocarse a la cuestión de la racionalidad. Estos dos temas se pertenecen mutuamente, aunque esto no sea evidente a partir del significado de cada uno de los conceptos.

En los primeros intentos por lograr una formulación general de la teoría de los sistemas (años cincuenta y sesenta) el problema de la complejidad aparecía como tema central y junto a él el problema de la racionalidad en el sentido de la descripción de los obstáculos que podrían impedir una planeación exitosa del sistema. Así, en el problema de la planeación, la racionalidad adquirió un lugar de excelencia.

En estos inicios, el punto central de las deliberaciones sobre el tema de la complejidad estuvo puesto en la pendiente *(gradiente)* de complejidad que se establecía entre el sistema y entorno. Como punto de partida, el entorno fue entendido dotado de mucha mayor complejidad que el sistema y, debido a eso, tenía que ser establecida una pendiente de complejidad entre ellos.

Esta comprensión condujo directamente a preguntarse cómo un sistema (menos complejo) podría entablar una relación con el entorno (más complejo). El problema de la pendiente de complejidad se hacía más patente en cuanto se visualizaba la planeación de un sistema total: una agencia de planeación, un subsistema (como quien dice una parte) encargada de conducir al todo.

El sistema no tiene la capacidad de presentar una variedad suficiente *(requisite variety: Ashby)* para responder punto por punto a la inmensa posibilidad de estímulos provenientes del entorno. El sistema, de este modo, requiere desarrollar una especial disposición hacia la complejidad en el sentido de ignorar, rechazar, crear

---

[1] *Complejidad*, uno de los temas destacados en la obra de Luhmann. Véase, sobre todo, por estar traducido: Niklas Luhmann/Raffaele de Giorgi, *Teoría de la Sociedad*, Guadalajara-México, 1993, pp. 59-64; N. Luhmann, *Komplexität, Historisches Wörtebuch der Philosophie*, Vol. 4, 1976; Temporalization of Complexity, en: Felix Geyer/Johannes van der Zouwen, *Sociocybernetics Vol. 2*, Leiden, 1978; Haltlose Komplexität, *Soziologische Aufklärung 5*, 1993.

estructuras de la sociedad ya hacen que ésta cambie? En el momento en que se sabe que se impondrá una política keynesiana, por ejemplo, ya por el sólo hecho de formularla la economía reacciona con inflación.

El problema no es sólo, pues, una cuestión de método, sino realmente una pregunta por la constitución intrínseca de la sociedad moderna: ¿cómo vivimos nosotros en medio de esa especie de telaraña circular? La sociología excluye partir de la vida o de la conciencia y de colocar así la sociedad en el entorno el sistema del que se parte; excluye tomar una posición desde la cual se podría observar la sociedad desde fuera. La observación de la sociedad opera, por lo tanto, en la telaraña que se teje al operar nosotros dentro de ella.

En una conferencia dictada en St. Gall, Suiza, Heinz von Foerster[13] visualiza este problema desde las dificultades de la dirección de una empresa: la dirección debe planear el sistema que conduce; los miembros de la empresa saben que van a ser sometidos a la planeación y se preparan, incluso, defensivamente. La *observación de segundo orden* juega, así, un papel decisivo en la organización —otra cosa es preguntarse si este modo de proceder conduce al éxito. La fuente de la autoridad, entonces, no tiene más sustento que la circulación de la comunicación dentro de la empresa. Y los mismo podría decirse de los directores que tienen que ver con empresas de riesgo: ¿quién podría apelar a la autoridad y decir en caso de que todo esto fracase, yo solo seguiré adelante?

En toda esta nueva disposición de la sociedad de observación de segundo orden, el observador forma parte de lo que él observa (*re-entry*). Se puede observar una empresa, una sociedad, el ámbito físico, sólo en la medida en que se introduce la distinción entre observador/observado. Al observar la observación, todas las observaciones, incluyendo la de la vida cotidiana de la sociedad aparecen constituidas paradójicamente. Observar es una operación paradójica porque actualiza una dualidad como unidad, de un tirón por así decirlo. Para la observación de segundo orden el mundo aparece como una construcción que se sostiene bajo distinciones que son contingentes. Por eso esta manera de observación no es necesaria, sino contingente y en relación con la naturaleza no es justa, sino artificial. Por consiguiente debe eliminarse la ambición por llegar a un fundamento común, a un símbolo fundamental, a un pensamiento conclusivo...

Habíamos adelantado que en esto consiste la revolución de la metafísica en la sociedad moderna, ya que la observación de segundo orden excluye las representaciones definitivas y sólo permite las posibilidad de que en el proceso recursivo de la observación de las observaciones resulten estados estables propios (por ejemplo, formas lingüísticas) a las que uno se pueda remitir.

Así, la sociedad moderna encuentra en sus propias paradojas y en el intento por resolverlas, la capacidad de ponerse en marcha y seguir hacia adelante.

---

[13] Principles of Self-Organization in a Socio-Managerial Context, en H. Ulrich y G.J.B. Probst (comps.), *Self Organization and Management of Social Systems*, Berlín, 1984.

Lección 7

Complejidad[1]

I

Con el tema de la complejidad se cierra propiamente el círculo de asuntos que corresponderían a una introducción general a la teoría de sistemas.

Junto al problema de la complejidad (y obviamente a su concepto) es necesario abocarse a la cuestión de la racionalidad. Estos dos temas se pertenecen mutuamente, aunque esto no sea evidente a partir del significado de cada uno de los conceptos.

En los primeros intentos por lograr una formulación general de la teoría de los sistemas (años cincuenta y sesenta) el problema de la complejidad aparecía como tema central y junto a él el problema de la racionalidad en el sentido de la descripción de los obstáculos que podrían impedir una planeación exitosa del sistema. Así, en el problema de la planeación, la racionalidad adquirió un lugar de excelencia.

En estos inicios, el punto central de las deliberaciones sobre el tema de la complejidad estuvo puesto en la pendiente *(gradiente)* de complejidad que se establecía entre el sistema y entorno. Como punto de partida, el entorno fue entendido dotado de mucha mayor complejidad que el sistema y, debido a eso, tenía que ser establecida una pendiente de complejidad entre ellos.

Esta comprensión condujo directamente a preguntarse cómo un sistema (menos complejo) podría entablar una relación con el entorno (más complejo). El problema de la pendiente de complejidad se hacía más patente en cuanto se visualizaba la planeación de un sistema total: una agencia de planeación, un subsistema (como quien dice una parte) encargada de conducir al todo.

El sistema no tiene la capacidad de presentar una variedad suficiente *(requisite variety: Ashby)* para responder punto por punto a la inmensa posibilidad de estímulos provenientes del entorno. El sistema, de este modo, requiere desarrollar una especial disposición hacia la complejidad en el sentido de ignorar, rechazar, crear

[1] *Complejidad*, uno de los temas destacados en la obra de Luhmann. Véase, sobre todo, por estar traducido: Niklas Luhmann/Raffaele de Giorgi, *Teoría de la Sociedad*, Guadalajara-México, 1993, pp. 59-64; N. Luhmann, *Komplexität, Historisches Wörtebuch der Philosophie*, Vol. 4, 1976; Temporalization of Complexity, en: Felix Geyer/Johannes van der Zouwen, *Sociocybernetics Vol. 2*, Leiden, 1978; Haltlose Komplexität, *Soziologische Aufklärung 5*, 1993.

indiferencias, recluirse sobre sí mismo. De aquí surgió la expresión *reducción de complejidad* y esto en lo tocante a la relación del sistema con el entorno, pero también en la relación consigo mismo, sobre todo cuando se trataba de comprender las instancias de racionalidad, las agencias de planeación ubicadas dentro del mismo sistema.

Al tratamiento teórico sobre la imposibilidad de correspondencia punto por punto del sistema con el entorno, se le puede seguir la huella a partir de la psicología funcional de los años treinta. Los límites visualizados en el modelo estímulo/respuesta (*input/output*) condujeron necesariamente a pensar que entre el sistema y el entorno debería existir algo intermedio encargado de llevar adelante la función de transformación, y que esto no debería consistir propiamente en una función matemática. Este tema expreso fue la tarea prioritaria de la escuela de psicología funcionalista de Egon Brunswik[2], y la expresión *reducción de complejidad* se encuentra por primera vez (hasta donde se sabe), en un libro de Jerome Bruner, *Study of Thinking*[3] (1956). Anterior a él se pueden encontrar expresiones semejantes en Kenneth Burke, especialista en literatura, quien ya había hablado de *scope and reduction*[4] (rango de alcance y reducción) como una operación que logra el texto o el drama concebido como un sistema de acción.

Reducción de complejidad es, pues, la palabra clave en el texto *Study of Thinking*, y allí se le entiende básicamente desde la perspectiva de la *generalización* en dos sentidos: *a*) el sistema desarrolla un modelo de reacción igual, frente a datos distintos provenientes del entorno, y *b*) a un mismo estímulo proveniente del entorno el sistema puede reaccionar de diversa manera, dependiendo del estado actual en el que se encuentre.

El modelo de la *generalización*, por tanto, significa rompimiento con una teoría que establece la necesidad de entablar una correspondencia de punto por punto entre el entorno y el sistema. Propiamente, en estos inicios de la teoría de sistemas, el problema de la complejidad era tratado bajo el resguardo de la noción de *generalización*, e incluso así la integró Parsons a su teoría.

Otra modalidad teórica que consideró, de alguna manera, el problema de la complejidad fue la teoría de la *gradación por niveles*. La hipótesis de la gradación establece que las crisis ponen de manifiesto un estado excepcional del sistema en el que lo normal es precisamente lo no permitido, lo no necesario. En las crisis se puede hacer lo desacostumbrado: cambiar estructuras en situaciones en que normalmente no se cambiarían. El concepto de crisis[5] (tomado con una cierta seriedad y no simplemente como la manifestación vaga de un juego verbal del destino per-

---

[2] Egon Brunswik, *The Conceptual Framework of Psychologie*, Chicago, 1952.

[3] Jerome S. Bruner *et al.*, *Study of Thinking*, Nueva York, 1956.

[4] Kenneth Burke, *A Grammar of Motives*, reimpr. Cleveland, 1962. En la introducción a "Scope and Reduction", Kenneth Burke dice: "Los seres humanos buscan un vocabulario que sea un fiel reflejo de la realidad. Con ese fin tienen que desarrollar un vocabulario que es una selección de la realidad. Y cualquier selección, en circunstancias determinadas, tiene que funcionar como una distorsión de la realidad. Mientras el vocabulario llene los requisitos de ser reflejo de la realidad, se puede decir que tiene el rango adecuado. En su selectividad es una reducción. Su rango y reducción se vuelve una deformación cuando la terminología o los cálculos no encajan con el asunto que ha de ser calculado".

[5] Véase: Robert A. Nisbet. *The Social Bond: An Introduction to the Study of Society*, Nueva York, 1970.

manente de la humanidad) adquiere la característica de una forma de gradación del sistema por niveles: una crisis económica que repara la estabilidad del sistema, o un desorden enorme que obliga a la erección de una ley, ante la cual se sabe a qué atenerse.

Una versión más formal de la teoría de *gradación por niveles* es la que introdujo Ashby[6], uno de los primeros científicos en el campo de la cibernética. Ashby descubre que un sistema que puede disponer de niveles de gradación, es un sistema que se puede designar como ultraestable. Los trastornos que el sistema experimenta provenientes del entorno no tienen que ser afrontados como un todo, sino pueden ser seleccionados y trabajados localmente: el dolor de estómago que se concentra en el vientre y no es necesariamente un dolor total del cuerpo; o en el caso del sistema social que experimenta dificultades económicas, pero que no sólo por eso se transforman automáticamente en dificultades políticas. Tampoco las teorías científicas tendrían que cambiar en caso de que hubiera inflación: más bien la teoría debe mantenerse constante para que pueda describir con suficiencia el fenómeno inflacionario...

El descubrimiento estimulante de esta época consistió, entonces, en articular que el cambio sólo acontecía en la medida en que el sistema podía delimitar secciones: capacidad de delimitación en vistas al cambio. Esta hipótesis marcó la ruptura con el modo de pensar holístico en el que se pensaba que el sistema, para cambiar, tendría necesariamente que movilizar, simultáneamente, todas sus interdependencias.

Los aspectos negativos del modo de pensar holístico se hicieron patentes cuando se comprendió que la perfección no es un estado intrínseco de aspiración del sistema. Por el contrario, la perfección es una disposición improbable, ya que supondría que a cualquier perturbación externa, el sistema tendría que responder de manera sincronizada, lo que implicaría una necesidad enorme de tiempo para reaccionar a la siguiente perturbación.

La idea de la teoría de la gradación por *niveles* significó, por tanto, rompimiento con la hipótesis de la simultaneidad de las interdependencias. Idea que en la actualidad se ha reforzado con el contexto de la teoría de los sistemas acoplados en modo amplio *(loose coupling)*, pero que no aporta algo novedoso a la teoría de la complejidad: los sistemas que están acoplados con una cierta amplitud son más estables que aquellos que presentan un acoplamiento estricto *(tight coupling)*[7]. El acoplamiento estricto es una estado del sistema demasiado improbable. No se le encuentra ni en la naturaleza, ni en los organismos, ni en las organizaciones formales. Una organización no necesita cambiar sus programas ni la regulación de los sueldos, sólo porque algunos de sus miembros la han abandonado. Un sistema está más expuesto al riesgo y es más proclive a la amenaza entre más está integrado mediante el acoplamiento estricto.

---

[6] W. Ross Ashby, *Design for a Brain*, 2a. ed., Londres, 1954; Principles of Self-Organizing System, citado en Walter Buckly (com.), *Modern Systems Research for the Behavioral Scientist*, Chicago, 1968; *An Introduction to Cybernetics*, Londres, 1956; *Requisite Variety and its implications for the Control of Complex Systems*, Cybernetica 1, 1958.

[7] Véase a Kark E. Weick, *Der Prozess des Organisierens*, Frankfort, 1985.

Este problema juega un papel decisivo en la cuestión de la alta tecnología, ya que los sistemas técnicos están tan fuertemente acoplados que cualquier acontecimiento perturbador expone a la totalidad del sistema. La respuesta a este problema ha sido la de responder con una segunda tecnología de prevención en la que, inversamente, se crea un anillo de seguridad sobre la base de un acoplamiento *amplio* que procura que sólo puedan quedar afectadas secciones del sistema de alarma, pero no el todo.

Siguiendo estos rastros de hipótesis sobre la complejidad se llega directamente a la teoría de la decisión de Herbert Simon, en el sentido de *construcción limitada de racionalidad*[8]. La problemática que afronta esta teoría es estrictamente una cuestión de gradación de niveles desde el momento en que se pregunta cómo es posible llegar a calcular racionalmente cuando están rotas las interdependencias: ¿cómo es posible encontrar soluciones óptimas (o valoradas de cualquier manera) que sigan ubicadas en un marco de referencia que garantice el estado de seguridad en la operación de un sistema? La complejidad tiene que ver, por consecuencia, con el problema de cómo se puede incrementar complejidad en un sistema y que a pesar de eso pueda seguir operando: por ejemplo la evolución, la planeación de una organización.

La teoría de la *racionalidad limitada* surgió de la experiencia negativa que había dejado la construcción del pensamiento económico que partió del presupuesto, totalmente ficticio, de competencia en un mercado perfecto. El mercado, se pensaba, es el que establece los precios y, en ese sentido, deja poco margen de operación al inversionista. La construcción de la *racionalidad limitada* fue más allá, al entender que la organización no dependía de la decisión de un sólo hombre sino del juego de reglas entre condiciones de mercado (macroeconomía) y condiciones inherentes a la organización (microeconomía).

El funcionalismo de Parsons podría entenderse, desde esta perspectiva, como la capacidad limitada de respuesta racional de los sistemas. Parsons sostenía que el orden social no podía estar construido sobre la base de un modelo de variables, como en la física, en el sentido de que todo varía simultáneamente y que, cuando menos, para fines de análisis científicos habría que *reducir complejidad* (entonces no estaba en boga la expresión en la teoría de sistemas). Las condiciones de cambio de un sistema no se podían calcular en su totalidad porque esto supondría conocer absolutamente todas las variables que pudieran producir en él algún efecto.

Todas estas piezas de teoría quedan aquí enumeradas, pero podrían convertirse en tema de un estudio más detenido. Las palabras clave que las agrupan son las de *generalización y gradación por niveles.*

La teoría de la complejidad de la primera etapa de la teoría de sistemas se concentró, así, en el problema de cómo un sistema puede reaccionar a la alta complejidad del entorno, pero nunca definió con precisión qué entendía por complejidad. En la historia de esta literatura especializada la atención está concentrada en los efectos que se producen en la relación del sistema con el entorno; el desarrollo del

[8] Herbert A. Simon, *Model of Man, Social and Rational: Mathematical Essays on Rational Human Behavior in a Social Setting*, Nueva York, 1957.

concepto de complejidad, en cambio, se encuentra únicamente en la literatura formal, sin ningún tipo de relación a los esfuerzos conceptuales anteriormente expuestos.

II

La afirmación más abstracta que se pueda hacer sobre un sistema y que es válida para todo tipo de sistemas dice: entre sistema y entorno hay una diferencia. Esta diferencia puede ser descrita como diferencia de complejidad: el entorno de un sistema es siempre más complejo que el sistema mismo.

La manera más accesible de entender la complejidad es pensar, primero, en el número de las posibles relaciones, de los posibles acontecimientos, de los posibles procesos. De inmediato se caerá en la cuenta de que cada organismo, cada máquina, cada formación social, tiene siempre un entorno que es más complejo, que ofrece más posibilidades que las que el sistema puede acoger, procesar, legitimar.

Si se parte de esta representación elemental de un pendiente de complejidad entre sistema y entorno, entonces esto quiere decir que el sistema opera de manera selectiva tanto en el plano de las estructuras como en el de los procesos: siempre hay otras posibilidades que se pueden seleccionar cuando se intenta un orden. Justamente porque el sistema selecciona un orden, él mismo se vuelve complejo, ya que se obliga a hacer una selección de la relación entre sus elementos.

Desde el punto de vista formal el concepto de complejidad se define, entonces, mediante los términos de *elemento y relación*. El problema de la complejidad queda, así, caracterizado como aumento cuantitativo de los elementos: al aumentar el número de elementos que deben permanecer unidos en el sistema, aumenta en proporción geométrica el número de las posibles relaciones, y esto conduce, entonces, a que el sistema se vea obligado a seleccionar la manera en que debe relacionar dichos elementos. Por complejo se designa, de esta manera, *aquella suma de elementos que en razón de una limitación inmanente de capacidad de enlace del sistema, ya no resulta posible que cada elemento quede vinculado en todo momento.* Como las relaciones posibles entre los elementos aumentan cuando el sistema crece, se presentan límites drásticos en la capacidad de relación de los elementos. Y esto sobre todo al tener en cuenta los diversos tipos de sistema: células, cerebros, comunicación; o cuando se parte, por ejemplo, de los posibles contactos que los individuos pueden entablar en un tiempo determinado.

La consecuencia es que para órdenes cuantitativamente grandes los elementos pueden enlazarse sólo a condición de que este acoplamiento se lleve a cabo de manera selectiva. Esta selectividad puede observarse con nitidez en el flujo de la comunicación ordinaria en los círculos de vecinos: no es posible comunicarse con todos sino sólo con determinadas personas, quienes a su vez, llevan adelante la comunicación; o en las jerarquías institucionales en las que se forman niveles y sólo es posible el que miembros de un nivel se comuniquen muy selectivamente con miembros que están situados en otros planos: un Secretario de Estado no puede hablar directamente con el personal de archivo de otra Secretaría. Esto ni se permite ni sería bien visto. Por tanto, aquí se percibe con claridad que la comunicación también establece una red que selecciona sus posibilidades de relación.

Sobre el tópico de la selectividad de la comunicación, bajo las características de formaciones de estrella o de cúspide o circular (como las familias), existe mucha investigación empírica llamada *análisis de red* en la que se estudia la capacidad de procesar información y de innovación de dichas formas de entramados. Se trata, pues, de una confirmación del modelo de selectividad, después de que ya no se pudo sostener que todo podía quedar enlazado con todo.

De una manera formal se podría especificar, entonces, que el problema de la complejidad conduce directamente a un umbral en el que ya no es posible relacionar cada uno de los elementos. La *complejidad simple* (si se permite usar esta expresión paradójica) permitiría conectar todos los elementos; la *complejidad compleja* sería la que tiene necesidad de selección y, por tanto, de un aumento progresivo de sus propias exigencias. Este tipo de complejidad, es entonces, selectiva, contingente, y con más capacidades de variación.

Como ya se puede contemplar, ya no es posible, en la actualidad, trabajar con el concepto de complejidad simple. En el contexto de la teoría de sistemas no hay ningún concepto para designar lo simple, sino sólo la distinción elemental de una complejidad que permite enlazar simultáneamente todos los elementos y una complejidad de un nivel superior que no lo permite. La distinción decisiva ante este respecto es, pues, entre sistemas que disponen de posibilidades de relación completa entre sus elementos y sistemas que disponen de posibilidad de relación sólo selectiva. Es evidente que los sistemas reales del mundo evolutivo se encuentran en el campo de la distinción que hemos señalado por último. En resumen, la de la complejidad es entonces la necesidad de mantener una relación sólo selectiva entre los elementos.

La tradición de pensamiento de la Edad Media echó mano del concepto de *complejidad simple* ya que en ese marco de referencia las cosas compuestas estaban constituidas de un ensamble de partes y por tanto podrían ser destruidas; en cambio lo simple, lo no acoplado, no era susceptible de destrucción. La edad media giró en torno al quicio de un paradigma del mundo en el que los estados pasajeros de amenaza eran descritos mediante el concepto de complejidad; mientras que a los estados duraderos se los describía con el término de lo simple; además de que la simplicidad sólo podía provenir de Dios tanto en el sentido de creación como de extinción. La fuerza de esa cosmovisión quedaba ilustrada en la existencia del alma: como no es algo compuesto entonces puede sobrevivir a la muerte, porque ¿de qué está compuesta el alma, de polvo, de ceniza...?

De manera semejante se piensa con respecto a los elementos básicos como el fuego y el agua, ya que en calidad de elementos simples sólo Dios podía crearlos o destruirlos: *annihilatio*.

Esta visión del mundo refleja una estructura social en la que ya se ha construido suficiente necesidad de seguridad que se impone como indispensable frente a lo inestable. Esta necesidad de estabilidad conceptuada bajo el paradigma de lo simple se encuentra a lo largo de la historia, bajo distintas modalidades, en diversas culturas de los pueblos, ya que se trata fundamentalmente de la necesidad de hacer surgir un orden según un diseño que podía seguir los trazos de la naturaleza o de una intervención divina mediante el acto de la creación.

La conceptualización de la complejidad guiada por la distinción *simple/complejo* ya no es posible utilizarla para describir la complejidad de la modernidad. El que el concepto de complejidad no pueda ser distinguido mediante un concepto de contraste constituye ya una advertencia para la teoría. Existen muy pocos términos que no pueden ser explicados en el marco de una semántica de contrastación: el concepto de *sentido* sería uno de ellos, ya que aun la negación tendría sentido; y el otro podría ser el concepto de *mundo*. Estos conceptos que no se orientan por ningún tipo de distinción sólo pueden ser determinados mediante distinciones internas: complejidad selectiva/complejidad no selectiva.

Para decirlo en una especie de resumen: en la conceptualización tradicional de la complejidad bajo los términos elemento/relación, se pone de manifiesto una conceptualización básicamente estática: entre A y B puede existir una relación de acoplamiento que tiene como trasfondo un concepto de tiempo abstracto. Sólo en la discusión posterior que surgió de ese complejo teórico, el factor tiempo comienza a jugar un papel decisivo en la medida en que los elementos se conciben con posibilidad de cambiar su relación desde el momento en que se pueden enlazar selectivamente o que pueden quedar ensamblados de otra manera. Se introduce, así, otra dimensión de la complejidad: un sistema puede lograr la realización de distintos modelos de respuesta con tal de que haya manera de ordenarlos bajo una secuencia: temporalización de la complejidad.

El tratamiento ordinario de la complejidad consiste en descomponer la complejidad mediante los conceptos de elemento y relación, es decir, mediante una distinción ulterior. Una unidad, se dice, es compleja en la medida en que posea varios elementos y los una mediante relaciones. Pero esto se puede realizar únicamente con la condición de que no sólo se cuantifiquen los elementos, sino que se consideren las diversidades cualitativas, y además, con la condición de que se considere también la dimensión temporal y se admitan, por tanto, de ahí en adelante también las diversidades, los elementos inestables.

Elaborado de esta manera el concepto de complejidad se vuelve, al mismo tiempo, más complejo y más realista porque ahora están tomados en cuenta el número de elementos, el número de posibles relaciones, el tipo de elemento y el tiempo específico de la relacionalidad de estos elementos. De esta manera se llega a un concepto multidimensional de complejidad y de allí que no se vuelva tan evidente el confrontar la complejidad de lo aparentemente más pequeño con lo aparatosamente más grande. Un sistema puede ser más complejo que otro en una dimensión, mientras que el otro más complejo en otra: uno puede tener más relaciones, el otro más elementos, o más posibilidad de cambios en la relacionalidad de los elementos.

El problema de los distintos niveles de complejidad nunca ha sido llevado, en la teoría de sistemas (hasta donde es posible tener conocimiento), al problema de la medición de la complejidad de la relación del sistema con el entorno, debido a que siempre se ha considerado como obvio que el entorno encierra una mayor complejidad que el sistema, y que no es necesario medirla.

En el problema de la medición, por ejemplo, de si un cerebro es más complejo que una sociedad, se podría caer en la tentación de responder intuitivamente que la sociedad es más compleja porque la conforman millones de cerebros.

Pero esta relación de medición no es posible resolverla de esta manera porque la comunicación no puede quedar enlazada a todas las posibles relaciones del cerebro. Desde el punto de vista de la *clausura de operación* se ve que eso no es ni posible ni necesario: la sociedad no se podría desarrollar enlazada a los estados del cerebro. Las consideraciones sobre las distintas referencias sistémicas de la complejidad, vuelven superflua la medición como punto de orientación para decidir si el cerebro (en este caso) es más complejo que la sociedad. En la discusión sobre la medición de la complejidad se deberían tomar en cuenta las limitaciones intrínsecas que se derivan de este concepto multidimensional de omplejidad.

III

Un tema fascinante que se desprende de esta conceptualización es vislumbrar qué pasa cuando dos sistemas que son complejos pretenden llevar a cabo una interacción y con ello acoplarse. Lo primero que debe resaltar a la vista es que un sistema no tiene la capacidad de reproducir en sí mismo la complejidad del otro y que, por tanto, ninguno de los dos sistemas tendría la suficiente *variedad requerida* para integrar la complejidad del otro sistema dentro sí mismo.

Donald McKay[9], escocés, teórico de la información, sostiene que bajo esas condiciones de la complejidad mutua surge la libertad. Siempre habría que presuponer que los sistemas complejos aunque fueran máquinas (en el sentido de lo expuesto en la Lección IV) que pudieran estar determinados, podrían quedar influenciados por el otro; por tanto, que son sistemas que pueden reaccionar en contra de lo que se les propone y que no es visible el estado de determinación en el que se pudieran encontrar. Entonces se tiene, por así decirlo, que endulzar la información en el sentido de que al otro habrá que suplicarle que coopere al proponerle sugerencias con las que se sabe de antemano que le agradan: sistemas complejos que entran en interacción voluntaria a partir de las propias preferencias. Pero esto mismo (responder desde las propias preferencias) sería una determinación.

La sugerencia teórica relevante que propone McKay es que la libertad se erige desde la determinación y esto significa: justo debido a la posibilidad de reacción en contra en sistemas que fingen un espacio de libertad que debe ser tomado en cuenta, la libertad *qua* ficción se torna en realidad. En esta propuesta la discusión sobre la determinación de los sistemas complejos está situada en un nivel distinto del de la tradición. Tenemos, así, la paradoja de una distinción en la que un sistema es indeterminado, porque está determinado (no determinado centralmente, sino sólo localmente).

IV

Actualmente se habla menos del concepto de complejidad que en los años cincuenta y sesenta. Quizás la razón de este silencio se encuentre en que se perdió la esperanza de poderla manipular analíticamente. Cada vez más se han ido descubriendo métodos estadísticos que abren el campo de las posibilidades del manejo de más variables —especialistas en la técnica de los pronósticos aseguran que en los últimos

---

[9] Donald M. MacKay, *Freedom of Action in a mechanistic Universe*, Cambridge, 1967.

diez años se han hecho avances extraordinariamente significativos—, pero al mismo tiempo, se topa uno con límites en la ascensión de esta pendiente: un sistema (si es verdaderamente complejo) está constituido de una cantidad tal de variables que no hay teoría que pueda dar cuenta de ello.

La otra línea de desesperanza ha surgido del hecho de que si se trabaja dentro de la tradición de las teorías de la *generalización* y la *gradación por niveles* no es posible medir con exactitud la forma en que se desarrolla la complejidad.

Una sugerencia de reflexión, que puede dar una pista de por qué se ha desistido de trabajar con el concepto de complejidad, sería preguntarse si el concepto actual no sabotea él mismo la distinción básica entre *elemento y relación*. Qué pasaría si en el contexto de la complejidad la teoría se inclinara a pensar que el elemento es la relación misma. El elemento concebido en términos de operación que se enlaza a sí mismo, que surge y se estabiliza en la medida en que puede establecer la relación. ¿Tendría todavía sentido hablar de complejidad? ¿No sería necesario reformular toda esta conceptualización? Estas preguntas están planteadas sin que se vea en la cercanía una solución satisfactoria.

Actualmente la investigación en este campo teórico se ha concentrado más en la clausura de operación que en la complejidad y esto debido, sobre todo, a que el concepto de complejidad surge para indicar la relación entre sistema y entorno que debe llevarse a cabo mediante *reducción de complejidad*. Puede ser que lo que en la actualidad se esté requiriendo es la reformulación de la relación sistema/entorno desde la perspectiva de la *clausura de operación*. Por lo pronto no es posible saber a dónde llevará todo esto, ya que, en el fondo, se trata del inicio de un cambio de paradigma, del comienzo de la utilización de otro lenguaje y que quizá conduce a desistir del uso del concepto de complejidad.

El problema de la distinción de la forma complejidad es que no se la emplea como diferencia, sino como unidad. ¿Se necesitaría otro concepto, otro nombre?...

En todo caso lo que debe quedar acentuado con fuerza es que una teoría sustentada en un concepto de operación de alguna manera tiene que ver con el problema muy elemental del concepto de complejidad, y todavía más desde el momento en que se introduce el observador en un sistema complejo.

El tópico del observador alcanza todavía a ser tratado dentro del marco de referencia *cuasi* clásico de la teoría de la complejidad en el sentido de que un sistema complejo puede soportar un observador interno con su respectiva complejidad. La relación sistema/entorno puede todavía sostenerse en la medida en que para el observador el sistema es un entorno interno. Por ejemplo, una empresa que opera en el mercado: calcula con sus propias posibilidades cómo aumentará la ganancia, y moviliza todas sus instancias de decisión para cerrar esta u otra operación; distinto a lo que acontece en el mercado, ya que el mercado no puede reflexionar, no es un sistema. Si se emplea, por tanto, la terminología del observador se desemboca en inquietudes como ésta: ¿cómo es posible que una parte del sistema disponga de una capacidad más elevada que el sistema total? Reflexiones éstas que se derivan de la lógica de Gotthard Günther[10]: en

[10] Gotthard Günther, *Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik*, Hamburgo, 1976.

un gran sistema colectivo, un sujeto es el que se encarga de sacar adelante la reflexión; o en el contexto de las instancias de planeación ¿cómo es posible que la planeación formule un modelo de sistema —al fin simplificado con respecto a la totalidad—, pero que se lleva a cabo de manera más depurada, más teórica, más especializada y más racional que en todo el sistema?

¿Qué sucede, entonces, cuando todas estas capacidades de reflexión son, a su vez, observadas? Es decir, cuando la observación sabe que será observada y sabe que el sistema desde el momento en que sabe que será observado ya no es el mismo: las personas se preparan cuando saben que serán observadas para evadir y ofrecer resistencia a la planeación.

En la actual literatura especializada sobre la teoría de los sistemas se encuentra la indicación de que un sistema puede diferenciar distintos planos que tienen la función de observación (reflexión, descripción). De aquí que los sistemas puedan soportar varias descripciones sobre sí mismos: se puede trazar un modelo con el que se va a planear el sistema; luego otro que se encarga de ver cómo reaccionarán las personas a dicha planeación sin que él mismo tenga la función de planeación. Tenemos así el surgimiento de la *hipercomplejidad* en el sistema, desde el momento en que todas estas instancias tratan de introducir un elemento de optimización desde cada una de sus perspectivas. Lo cual en conjunto no lleva directamente a la racionalización sino a la confusión. Asunto éste que, además, no ha sido reflexionado por la actual teoría de la organización. Por tanto, el concepto de complejidad no presupone ni siquiera que un estado de facto complejo lo sea sólo de un modo. Pueden existir distintas descripciones, según cuánto esté el observador en condiciones de descomponer la unidad de una multiplicidad en elementos y relaciones. Un sistema puede describirse a sí mismo como complejo en modos diversos. Esto se deriva de la naturaleza paradójica del concepto, como del hecho de que un observador puede describir las descripciones de la complejidad de otro observador, de tal manera que pueden llegar a constituirse sistemas hipercomplejos que contienen también una pluralidad de descripciones de la complejidad.

¿Qué ocurre entonces con todo este aumento de complejidad, desde el momento en que se entrecruzan los distintos planos de la observación? ¿Hay todavía estados estables? ¿Hasta dónde pueden ser llevados los límites, desde el momento en que lo posible puede ser *estandarizado*? Por ejemplo, la manera en que se planea el presupuesto de Estado: se *estandariza* lo logrado el año anterior y luego, sobre esa base, se propone un porcentaje mayor para el año siguiente, aunque se sepa que esto no será cumplido. Entonces, el Congreso, los diputados, pueden jugar con cartas escondidas porque saben que eso no será llevado a cabo, pero por otro lado están coaccionados, por la presión del tiempo, a tomar una decisión.

La *estandarización* es una estrategia de decisión que, por lo que puede observarse, tiene sus peligros desde el momento en que puede inducir a un engaño de formato potencializado ya que puede dar lugar a que unos se aprovechen de que los demás se orienten por la *estandarización* y se atengan a ciertas reglas del juego, mientras otros utilicen esa forma de juego de decisión para sus propios fines.

Todas estas incursiones en trozos de hipótesis trabajados por la teoría de sistemas, pueden sufrir cambios si del marco de referencia de la complejidad se recorre

la conceptualización tanto hacia la teoría de la *operación* como a la de la *observación de segundo orden.*

Operación y observación de segundo orden no ofrecen propiamente, por sí mismos en calidad de conceptos, una teoría; pero sí la posibilidad de una nueva conceptualización que se coloca en un plano distinto al de la antigua discusión sobre la complejidad. Habrá que observar qué ocurrirá, de facto, en el momento en que tanto la organización, la familia, las sesiones de terapia se trabajen y describan bajo esta nueva terminología.

V

La discusión sobre la complejidad conduce directamente al problema de la representación de cómo es posible el orden, la calculabilidad, la racionalidad, bajo condiciones extremas de contingencia (que son reales) introducidas precisamente por la complejidad.

No existe una terminología que establezca el puente que conduzca de la complejidad a la racionalidad. El concepto de racionalidad tiene una historia peculiar eminentemente europea. Lo primero que se debe tener en cuenta, entonces, es con qué variantes se llevó a cabo la semántica de la racionalidad en otros lugares: planteamiento de un problema específicamente sociológico.

Al hablar de racionalidad se hace manifiesta la presencia de Max Weber, aunque habría que preguntarse si el concepto por él empleado sea suficiente para formular el problema en conexión estrecha con la complejidad.

Una mirada muy general a la historia permite trazar una línea divisoria en el siglo XVII, que sirve para marcar el resquebrajamiento de lo que se podría denominar un *continuum* de racionalidad. Desde la perspectiva del actuar esto significa que, hasta ese siglo, la acción por sí misma está concebida como naturaleza y también las condiciones bajo las cuales se puede asegurar el éxito de la acción: el actor realiza su propia naturaleza en la medida en que su acción es, así mismo, natural.

Desde el punto de vista del acto de conocer, lo correcto está colocado primordialmente en el objeto. El sujeto queda impresionado por la forma, por la esencia, por la especificidad del objeto, en el momento en que emerge la verdad del conocimiento. La justeza, la exactitud, surgen porque se padece (*passio*) una impresión (παθεματα). Tanto el lenguaje oral como el escrito no son sino extensiones de este principio básico ya que los dos adquieren la forma de padecimiento, al no estar caracterizados simplemente como parte de una disposición de observación con la que vienen equipados los animales.

La imagen del mundo y de la naturaleza está de tal manera convenida con la creación que la relación del conocimiento es una acción prefigurada que reconoce las semejanzas de los distintos órdenes. Se habla de analogía del ser (*analogia entis*), para designar que por principio, las coincidencias son posibles en todos los órdenes. Pero también debido precisamente a esta analogía se puede admitir la existencia del error en el pensar y en la actuación. La analogía del ser, no obstante, ofrece la oportunidad de volver a encontrar la manera justa del comercio con el mundo, para quedar así integrado como un todo en el Cosmos.

El siglo XVI se caracteriza por ser el inicio de una fase histórica que pone en duda esta cosmología del mundo (lo que, de nuevo, debe ser interesante como tema para la sociología). Los inicios de estas dudas se encuentran en la luchas de las distintas facciones religiosas por la verdad, que ya no puede ser una. Un refuerzo mutuo de este rompimiento se encuentra también, en el proceso de impresión de libros una vez que se ha consolidado la imprenta, ya que, de pronto, se pueden poner a disposición del interesado, en una misma mesa, libros que expresan distintas corrientes de pensamiento, y esto no sólo de manera ocasional, sino regularizada. Si el libro no se encuentra en la cercanía, se puede levantar un pedido, lo que habla, también, de una red de distribución del conocimiento. La inconsistencia del conocimiento en el sentido de que ya no existe la garantía de la unidad de la verdad, se ha puesto en marcha...

El siglo XVI logra que las dudas sobre la verdad se experimenten de manera regular y obliga a preguntarse sobre las consecuencias que resultan de ello: si existe sólo una religión verdadera, o si la verdad de la distintas confesiones proviene de un fundamento desconocido que es sólo interpretado de diversa manera. Sea lo que sea, en el siglo XVI renace la actitud del escepticismo y el empeño en una toma de posición pragmática: Montaigne...

Stephen Toulmin[11], en las Lecciones sostenidas en Frankfurt, considera este lapso de la historia como un tiempo especial en el que hay una inclinación a aceptar la alta inseguridad del ser humano, lo que obliga al cultivo de la tolerancia. Este tipo de gran inseguridad condujo a la necesidad de racionalismo en el siglo XVII en la medida en que se exagera el sentido de la incertidumbre y se impone la necesidad de su solución, mediante lo racional.

Se pueden tener dudas acerca de la plausibilidad de una interpretación como la de Toulmin en términos de la progresión: escepticismo, tolerancia, realización de los individuos; pero lo que sí es claro es que el siglo XVII introduce, con Descartes (como figura prominente) la escisión del *continuum de la racionalidad*. Descartes proclama por un lado, la disposición mental del ser humano (*mens*), y por otra, la extensión del medio de lo material (el espacio), que no contiene ninguna racionalidad. En esta ruptura del continuo de racionalidad (si se acepta la expresión) se introduce el manejo de una distinción de la forma: *lo racional/el otro lado de la forma*. Distinción que introduce una novedad semántica en la comunicación, ya que anteriormente, lo racional quedaba colocado en los dos lados de la forma, aunque con especificaciones particulares.

El modelo cartesiano del siglo XVII fracasó y obligó a que, en el siglo XVIII, se entronizara el concepto de *Ilustración*. Los manuales de enseñanza dan por supuesto que el siglo XVII fue el tiempo en el que se intentó conducir el orden social mediante la razón, aunque es evidente que se trató sólo de un intento, pues ya nunca se pudo abandonar la forma de contraste del concepto de racionalidad. En el siglo XVIII no sólo aparecen los Newton; están también los Münchausen. No sólo emerge la razón pura; hay también historia. Además de que, sobre todo en la literatura, se

[11] Stephen Toulmin, *Kosmopolis: die unerkannten Aufgaben der Moderne*, Frankfurt, Suhrkamp, 1991.

cultiva la paradoja. No sólo se proclama la soberanía del orden social custodiada por la política, sino también el amor reclama ámbitos de soberanía que no pueden ser ocupados ni por los procesos científicos, ni por la economía, ni por la familia.

Surge en paralelo la alteza del *buen gusto* que se distancia del entenderse a sí mismo desde la semántica de la racionalidad, porque la legitimación la encuentra el *gusto* por encima de ella. Con el *buen gusto* surge la autolegitimación del individuo. Bajo palabras como *gusto, interés, plaisir,* ya no se puede determinar al otro desde fuera, sino sólo él mismo es capaz de tener la última palabra sobre sus intereses, su gusto, su *plaisir*.

Con el desarrollo de esta semántica, la racionalidad queda relegada a un terreno específicamente circunscrito: la formulación de los criterios, las decisiones, los conocimientos.

Asoma, también, en esta época la tradición del liberalismo (hoy de moda en los Estados Unidos) que toma como punto de partida al individuo, los derechos humanos, lo irrenunciable de las dotes de la persona, y que no pretende erigir un orden moral distinto sino sólo apartarse, con estas disposiciones mentales, del orden antiguo. Para la concepción semántica del liberalismo, el individuo ya no se define por la consideración de la familia a que pertenece, ni el estrato del que proviene; no importa tampoco qué modelo de patrón/cliente utiliza para expresar sus intereses, ni es tampoco decisiva la secta religiosa en la que expresa su fe.

Mediante el concepto de individuo se formula la disolución del orden antiguo que se sustituye bajo los términos de libertad e igualdad: todos los individuos son iguales, libres, y los problemas que surjan precisamente de esa concepción, deberán resolverse sobre la base misma de igualdad y libertad. Todo esto viene a conferir un nuevo sustento a la moral del comportamiento, a la tolerancia, al racionalismo comercial.

El siglo XIX trabaja, todavía, con un número mayor de distinciones, que se extienden a muchos campos de la sociedad sin que sea posible pensar la *unidad* de la distinción: se reflexiona, por ejemplo, en la distinción Estado/sociedad, en la que la sociedad es entendida bajo la disposición de la economía en el sentido de los esfuerzos que se tiene que llevar a cabo para la satisfacción de las necesidades. El Estado es entendido como la esfera de lo público, responsable del orden y del derecho y, por último, encargado de llevar adelante las decisiones colectivas vinculantes. Pero la pregunta de la unidad entre Estado y sociedad nunca fue posible contestarla en la dirección de la existencia de un *supersistema*. La distinción Estado/sociedad resalta el problema fundamental de la ideología, desde el momento en que obliga a tomar partido o por más economía, o por más Estado: la afirmación de una de las posiciones se vuelve ideológica, porque no es posible tematizar la unidad de dicha distinción.

La situación se repite en distinciones semejantes como las de individuo/colectividad, sociedad/comunidad que no son sino especificaciones de la distinción Estado/sociedad (según la manera de entender de Hegel) y que Lorenz von Stein[12] se encarga de ponerlas en la base de la discusión constitucional.

---

[12] Lorenz von Stein, *Geschichte der sozialen Bewegun in Frankreich von 1789 bis auf unsere Tage,* Leipzig, 1850. Más que ningún otro von Stein contribuyó a dilucidar el contexto teórico en el que Hegel introduce la diferencia entre Estado y sociedad.

Estas distinciones (Estado/sociedad, individuo/colectividad, comunidad/sociedad) sacan a la luz el común denominador de una racionalidad que aunque no puede ser reflexionada debe quedar presupuesta en los dos lados de la distinción, conforme a la semántica de la situación europea.

Estos trazos muy generales de historia pretenden mostrar que lo moderno no está aherrojado en la exclusividad de la semántica de la Ilustración, sino que existen desarrollos paralelos a esta tradición que la relativizan.

VI

En la actualidad ya no es posible seguir sobre el glacis de ese manejo semántico. Lo que se acentúa en este siglo es más bien una refocalización del problema de la racionalidad pero observada desde la perspectiva de la distinción racional/irracional. Hay fuerzas racionales en la economía y en la política que se enfrentan a fuerzas irracionales de los individuos más preocupados por la obtención del dinero, según el esquema racional/irracional que introdujo en la sociología Pareto.

En la sociedad moderna se introduce también, novedosamente, la distinción entre razón y vida. Antes se distinguía únicamente entre vida y muerte, y la distinción era altamente plausible; en cambio ahora surge un elemento de mecanicidad que se enfrenta a la vida: la racionalidad misma. El concepto de contraste para esta tradición de pensamiento se convierte en lo mecánico de la racionalidad. Existe, de un lado, el mundo de las variables de Newton, y del otro, la vida que no se puede traducir en leyes, sino que expresa, por encima de todo, la necesidad de la unidad del ser con el mundo. Contexto éste que prevaleció hasta Heidegger quien toma como punto de partida al *ser ahí* (*Dasein*) para fincar en ello la unidad con el mundo del ser existencial.

De nuevo, estos trazos generales vuelven a confirmar que el concepto de racionalidad ha quedado reducido a un campo específico y que, en la situación de la sociedad moderna, la racionalidad debe ser llevada adelante por los sistemas de funciones. De aquí que lo racional se escinda en muchos tipos de racionalidades, dependiendo de la referencia al sistema: racional es para la economía la optimización del cálculo de las relaciones de utilidad, sobre la base de bienes escasos. Pero otra racionalidad consiste en la aplicación de leyes científicas, ya que por lo menos hasta principios de este siglo, se consideraba a la ciencia como lo racional por excelencia —aunque actualmente nadie aseguraría que la ciencia es racional.

A partir de Max Weber el problema de la racionalidad se ha expresado mediante la tipificación de modelos: racionalidad de los valores, de los fines; o para hablar con Habermas la racionalidad del actuar estratégico y la racionalidad del actuar comunicativo (racionalidad monológica y dialógica). Aunque en esto vuelva a aparecer el problema de los dos lados de la distinción valor/racional, comunicación/racional. La pregunta que se impone en este contexto es por qué en el esfuerzo teórico de estos dos pensadores, la racionalidad debe aparecer forzosamente en los dos lados de la distinción. Ni Weber ni Habermas ofrecen una solución satisfactoria.

El concepto de racionalidad se divide, en un cierto sentido conforme a la vieja distinción entre ποιεσις y πραξις, en racionalidad conforme al fin, y racionalidad conforme al valor. Y aquí como era típico para los teóricos de la distinción del siglo

XIX queda excluida la cuestión de la unidad de la diferencia (con excepción de Hegel), es decir, una explicación de lo que se entiende por racionalidad en sí. Al contrario, ahora, se distingue racionalidad e irracionalidad, conciencia o inconsciente, funciones manifiestas y funciones latentes, y esto sin considerar que ahora se debe, de vez en cuando, proponer la cuestión de la unidad de estas diferencias.

En el complejo de las últimas teorías sobre la racionalidad se las entiende como racionalidad de la acción orientada por las preferencias (los valores) que se introducen en los fines. La distinción de la racionalidad, entonces, aparece en una nueva forma de distinción acción racional/consecuencias no previstas. No se trata de los costos calculables de la acción, porque al fin y al cabo, éstos pueden ser previstos, sino de lo inesperado que puede acontecer y provocar el arrepentimiento frente a la decisión tomada. Esta discusión está enmarcada en la semántica moderna del riesgo y ha suscitado un gran debate sobre la racionalidad, bajo los términos de manejo controlado del riesgo, o riesgo calculado.

Pero, en principio, en la problemática del riesgo se vuelve a hacer presente lo huidizo de la unidad del concepto de racionalidad, desde el momento en que el concepto de riesgo formula una forma de tiempo futuro que no puede ser conocido de antemano. El concepto de tiempo lleva implícito el que uno pueda arrepentirse de la decisión tomada, aunque haya calculado todos los costos del riesgo, ya que el tiempo introduce una modalidad de lo inesperado que, cuando sucede, modifica radicalmente el contexto en que fue tomada la decisión.

La actual teoría de la acción piensa en que cada actor se desenvuelve al mismo tiempo en un campo de valor calculable y otro incalculable y que por eso cada actor puede reaccionar a la sorpresa. En terminología de Spencer Brown se trataría de una espacio marcado por una racionalidad-capaz-de-calcular-lo-problable/y una racionalidad-que-no-lo-puede-calcular.

Como la racionalidad no puede tomar en cuenta la totalidad de los factores que no conoce, entonces el riesgo no puede ser nunca expresado bajo la forma de costos. No es posible siquiera imaginar una tecnología sin riesgos ecológicos, porque una parte de la zona de racionalidad queda puesta fuera de la forma de la distinción con la que se trabaja: expresamente aquí se manifiesta con toda claridad el resquebrajamiento del *continuo de racionalidad*.

Ante estas reflexiones la pregunta que aflora es si hay posibilidades de dar pasos hacia adelante. Con el instrumental de la teoría de sistema se podría intentar una racionalidad bajo el motto de *racionalidad sistémica* y que lleva implicada la pretensión de volver a conectar con el problema de la complejidad.

La sugerencia parte del presupuesto de que ya se ha llevado a cabo una escisión del continuo de la racionalidad. Racionalidad, en el contexto de la teoría de sistemas, no quiere decir racionalidad ontológica del mundo, sino exclusivamente racionalidad del sistema. El argumento de oposición de Habermas consiste en admitir la racionalidad sistémica, pero advierte que este tipo de racionalidad no es la totalidad. El reparo es excesivo, ya que pude aplicarse absolutamente a todo: a la racionalidad del consenso, ya que siempre habría que presuponer que hay áreas de consenso a las que no se ha llegado; o personas con quienes todavía no se ha logrado el acuerdo, sobre todo cuando las condiciones cambian más rápido que la disposición de llegar al

arreglo. En todos los modelos, la trascendencia (el más allá de lo actual) juega un papel decisivo. Pero justamente, por eso, la teoría de sistemas está mejor equipada técnicamente que la teoría de la acción, o la del entendimiento comunicativo.

El punto de partida de esta propuesta (que no se debe perder de vista) es que la racionalidad está ubicada en el punto ciego de la observación y de allí que como tal la racionalidad se vuelva imposible. Se habla exclusivamente de racionalidad del sistema en la medida en que aspectos del entorno pueden ser tomados en cuenta por el sistema. Si el sistema opera la diferencia con el entorno, y esto mediante una clausura de operación, entonces el sistema desarrolla una disposición de indiferencia frente al entorno. Racionalidad del sistema significaría así, la posibilidad de hacer reversible que aspectos del entorno puedan ser tomados en cuenta por el sistema, mediante un aumento de la capacidad de irritabilidad y de resonancia que se refuerza en el sistema. Por tanto se trata de una paradoja utópica que oscila entre la exclusión del entorno y la reentrada de aspectos del entorno mediante inclusión en el sistema.

Si a esta consideración se une la de la complejidad en el sentido de aumento de variables (así aparecen enlazadas la racionalidad y la complejidad) se puede pensar que un sistema tiene una racionalidad y una complejidad que ya han pasado la prueba de la consistencia. Esta manera de operación y organización se reafirma frente a sistemas elementales que no han pasado la prueba de la evolución histórica.

Los sistemas con ayuda de modelos de complejidad (que son modelos de selectividad), están más capacitados para procesar las irritaciones que provienen del entorno. Esto ofrece la posibilidad de acercarse a la racionalidad. Un sistema puede construir la propia complejidad y, por tanto, su irritabilidad. Puede integrar la distinción de sistema/entorno desde ambas partes mediante ulteriores distinciones y de esta manera ampliar sus posibilidades de observación. Puede volver a utilizar indicaciones y así condensar referencias o bien no volver a utilizarlas y con esto dejar que unas posibilidades pasen al olvido. Puede recordar y olvidar y así reaccionar a la frecuencia de las irritaciones. Con todo esto, todo lo que pueda significar de reingreso de distinciones del entorno en lo distinguido por el sistema, puede enriquecerse y abastecerse de mayores posibilidades complejas de empalme. A diferencia de las concepciones propias de la tradición, aquí no se trata de acercarse a un ideal, no se trata de una justicia mayor, ni de una construcción superior, no se trata de la autorrealización de un espíritu objetivo o subjetivo. No se trata de alcanzar la unidad (porque, como se ha dicho, sería volver a la paradoja o a su sustituto: la imposibilidad). Racionalidad del sistema significa exponerse a la realidad y someter a prueba ante ella una distinción, es decir, la distinción entre sistema y entorno.

Los sistemas equipados con modelos de selectividad localizan con más rapidez los campos en lo que es posible procesar racionalidad y, en esto, la sociología podría ayudar a una rápida localización de dichos campos: la política, entonces, se deja irritar por la economía no sólo por aquel tipo de planeación que nunca será llevada a cabo, sino que la política desarrolla una especial sensibilidad para los datos económicos altamente agregados, aunque su origen nunca sea claro y aparezcan sólo como fiadores los institutos de investigaciones económicas.

De esta manera la atención se concentra en los porcentajes de desempleo, en el valor internacional del dinero. La política con estos datos funge como una especie de censor de la comunicación que indica constantemente si la producción sostiene la marcha o se ha retrasado (aunque esto no deba significar necesariamente estatización de la planeación). Estos datos provenientes del entorno ofrecen la oportunidad de construir una oposición política que interprete esos datos como amenazadores y obligue entonces, o a la imposición de una política keynesiana, o a tener paciencia y esperar a las propias regulaciones del mercado. De este modo se garantizan las opciones abiertas de la oposición (democracia) que reducen la posibilidad de un desastre económico, por razones exclusivas de intervenciones políticas.

Lo decisivo de lo aquí señalado no son los ejemplos concretos, sino el modelo que explica que hay posibilidades de resolución de problemas que reaccionan de manera mucho más especializada al entorno. Por ejemplo en el campo del derecho: a través del acoplamiento estructural que se posibilita por las instituciones de la propiedad y el contrato, o mediante los derechos constitucionales, el derecho puede *juridizar* los cambios que se efectúan en la sociedad y someterlos a procesos legales. En la actualidad se posee, por ejemplo, un procedimiento más refinado que en la Edad Media en lo relativo a tomar en cuenta elementos subjetivos para la celebración del contrato, lo que en el medioevo ni siquiera se pensó como relevante: ¿cómo pudiera estar incluida la voluntad o los motivos en la realización del contrato? Ahora esto es posible con la introducción de la típica del procedimiento del derecho.

Si estas deliberaciones se ordenan dentro de una teoría de la sociedad, su significado consiste en que precisamente la diferenciación por sistemas tiene la función de aprovechar las oportunidades de racionalidad mediante la elevación de la capacidad de irritación del sistema. El sistema permite que esta capacidad se aumente y, al mismo tiempo, prepara medidas de contraste y contraposición. Todo esto se lleva a cabo en cada uno de los sistemas de funciones; pero no puede ser efectuado en el plano de la totalidad del sistema de la sociedad.

Esta es la razón del porqué los problemas ecológicos no pueden ser abordados como unidad que se pudiera resolver unánimemente en la sociedad, sino que esta unidad se descompone en las perspectivas distintas de los sistemas de funciones: ¿qué se puede hacer económicamente, qué política hay que sacar adelante, qué recomendaciones puede hacer la ciencia, qué leyes son las adecuadas para una regulación ecológica que sea efectiva?

Los sistemas de funciones no fungen como agencias de racionalidad de todo el sistema y de allí se deriva que, en sentido estricto, no sea posible la racionalidad total del sistema de la sociedad. En su lugar queda la necesidad de intentar una constante reentrada de la alta complejidad del entorno en el sistema. Aquí la figura del *re-entry* se manifiesta con nitidez bajo la forma de una paradoja que se desparadojiza gracias a que la complejidad puede ser tratada como una variable: hay formas de reducción de complejidad que evolucionan mejor, y que cuentan con un mejor diseño.

Un modo racional de afrontar los problemas puede ser pretendido únicamente desde los sistemas y sólo bajo las condiciones de la prosecución de su autopoiesis, y esto implica siempre el mantenimiento de la diferencia. Aun aquí las oportunidades

de racionalidad consisten en el mantenimiento y en la utilización de las diferencias, no en su eliminación. La irritabilidad de los sistemas debe ser reforzada, y esto puede suceder sólo en el contexto de su operar cerrado. Pero precisamente a esto aspira la teoría de sistemas cuando trata la distinción entre sistema y entorno como la forma del sistema. Más que en cualquier otra teoría de la sociedad, emergen en el centro de la concepción teórica los problemas ecológicos y exactamente en el mismo sentido los problemas humanos. El hecho de que la teoría fije su atención en la diferencia hace dirigir la mirada hacia problemas que hemos evocado de una manera que elimina toda esperanza de solución total y definitiva. Sólo si se acepta esto se podrán tratar los problemas como un programa de trabajo y se podría intentar la mejora de la posición de los sistemas de funciones en relación con los seres humanos y a su entorno ecológico, conforme a criterios que deben construirse y modificarse en los mismos sistemas.

VII

Todas estas reflexiones que pertenecen a una introducción general a la teoría de sistemas inducen a que los estudiantes experimenten una fuerte carga de escepticismo que se manifiesta bajo la forma de una queja de que el instrumental de la teoría de sistemas es demasiado abstracto y que no puede ser constatado empíricamente. Que las paradojas propias de la teoría no permiten el manejo de la lógica y que por esto la teoría se convierte en algo sumamente vacío (*super vacuum*).

De facto la semántica de la teoría de sistemas no ofrece por sí misma ninguna información, pero sí una técnica de teoría o una estrategia que ofrece la oportunidad de poner a prueba conceptos como el del clausura de operación, autoorganización, autopoiesis, paradojas.

La aportación de una estrategia de teoría de estas características consiste propiamente en la posibilidad de establecer la pregunta, por contraste, de si el lenguaje establecido en la sociología no debería ser ya sustituido. Y esto es sólo posible cuando se ha levantado un edificio lo suficientemente complejo que pudiera servir de contraste a lo logrado por la tradición. O cuando menos llegar a preguntas más específicas en el sentido de que si algunos campos de investigación pudieran quedar cubiertos de mejor manera si se utiliza este instrumental teórico.

En esta misma Lección se ha insinuado el problema del manejo conceptual de la complejidad: ¿valdría la pena hacer el intento por trabajarlo con conceptos como el de operación, en lugar del tratamiento clásico que hace referencia a los elementos y las relaciones? La inquietud no debe ser resuelta de inmediato...

Finalmente, cuando se toma en serio el concepto de sistema autónomo y autopoiético, entonces el sistema debe contener su propia negación. Un sistema no es perfectamente autónomo ni perfectamente autocontenido si no posee su propia negación. La pregunta obligada sería si esta teoría contiene la negación de sí misma.

Para esto debo hacer una referencia a mi archivo de tarjetas. Se sabe que dispongo de una archivo de papeletas que he trabajado durante 40 años y que contiene alrededor de unas 100 mil tarjetas bibliográficas. Allí escribo todo lo que es relevante o que debería ser utilizado en el futuro. En el tarjetero existe especialmente una

papeleta en la que tengo anotado: *todo lo contenido en este tarjetero es falso*. Todas las otras papeletas adquieren su negación en relación a ésta. Si esta tarjeta desapareciera, o se confundiera con otro número, o quedara colocada en un lugar que no le corresponde dentro de esas 100 mil, entonces no se la podría encontrar para mostrar que toda la teoría es falsa. Por esta razón, yo no puedo afirmar, en este momento, que esta teoría sea totalmente errónea[13]...

[13] No quedo totalmente satisfecho con la solución del texto relativo al fichero de Luhmann. De hecho, él expuso este ejemplo con una ironía muy fina al final de la primera parte del semestre de invierno antes de vacaciones de la navidad de 1992 y prácticamente lo dejaba como problema que los oyentes de sociología deberían resolver al volver en enero.

Expresamente le pregunté qué es lo que pretendía con el ejemplo. Me respondió que una teoría (con todos los controles que le impone el sistema mismo de la ciencia), como la vida misma, puede ser negada en su totalidad por medio del lenguaje, pero respecto a su operación no puede ser totalmente falsa.

Lección 8

Tiempo[1]

Además del instrumental específico de la teoría general de sistemas es necesario introducir algunos conceptos que hasta ahora no se han definido con precisión en la sociología. Por lo general, conceptos elementales como sentido, acción, tiempo, comunicación, expectativa, se usan con una holgura tal, como si en el ámbito sociológico bastara un entendimiento de sentido común.

La teoría de sistemas (con los conceptos básicos que se han visto en Lecciones anteriores) ofrece la oportunidad de precisar términos del uso común e incluso conceptos que se usan de manera rutinaria en la ciencia.

La noción de tiempo ejerce una atractivo especial para efectuar esta maniobra de decantamiento, ya que en torno a él se concentra el bombardeo más intenso de muchas de las batallas actuales en la sociología. La hipótesis del observador, más que cualquier otro rasgo de teoría de sistemas, es la que viene a transformar radicalmente el entendimiento sobre la noción de la temporalidad.

En la literatura especializada de la actualidad ya existen aportaciones que indican que en la comprensión del tiempo es indispensable hacer notar la referencia al sistema: el tiempo de un estudiante no es el de la organización ni el de una mujer que acaba de dar a luz. Referencia al sistema quiere decir, entonces, que hay un tiempo específico referido al individuo, a la organización, a la sociedad. Cada observador, posee una relación de tiempo distinta, dependiendo del tipo de operación con la que está constituido: organismo, conciencia, comunicación.

Sin embargo, los análisis que aquí habrán de esbozarse se sitúan en un nivel de abstracción de mayor radicalidad. De aquí que sea preciso, en primer lugar, delimitar un entendimiento, lo más formal posible, del concepto de tiempo, para a partir de allí lograr una captación de la estructura constitutiva de la temporalidad de la sociedad moderna. Por razón de dicha estructura se hará comprensible por qué los individuos están expuestos, permanentemente, a situaciones de *stress;* además de

[1] Véase Niklas Luhmann, *Sistemas Sociales, Lineamientos para una Teoría general*, México, 1991, el libro está lleno de referencias al concepto de tiempo; The Future cannot Begin en *Differentiation of Society*, Nueva York, 1982; Zeit und Handlung -eine vergessene Theorie, *Zeitschrift für Soziologie 8*, 1979; Gleichzeitigkeit und Synchronisation, *Soziologische Aufklärung 5*, Opladen, 1993; El Futuro como Riesgo, *Sociología del Riesgo*, Guadalajara-México, 1993; Modern Society Schocked by its Risks, manuscrito, 1995.

que permite acercarse a la complejidad de la peculiar interpretación del tiempo que orienta a organizaciones como la de la industria de la moda.

Tres ejes de discusión pueden servir de marco de referencia para orientar la comprensión de la noción del tiempo: 1) La tradición ontológica de occidente, 2) la discusión semántica sobre la formación social del tiempo, 3) Las teorías que hacen depender la conciencia del tiempo de estructuras del lenguaje.

I

La tradición del pensamiento metafísico entiende el tiempo bajo la categoría del *ser*. Porque el tiempo *es*, está dotado de bases de sustentación y de sentido. La temporalidad surge, así, con características de sustancia sin que se pueda poner en duda que existe. Puede haber interpretaciones equivocadas sobre el tiempo, pero no se puede dudar de aquello que constituye, en esencia, su fundamento: el tiempo *es*, subsiste.

En la dimensión del mundo se percibe que algo fluye, pero no el todo. A las categorías del fluir, del movimiento, del proceso, hay necesidad de contraponerles una disposición ontológica de un tiempo en calidad de punto fijo inmutable que le da fundamento a lo que se mueve. El movimiento se considera, entonces, parte de un esquema de diferenciación que luego pudo ser formulado como móvil/inmóvil, variable/invariable, *tempus/aeternitas*. Cuando se habla sobre el tiempo se piensa siempre en algo estable (duradero, perdurable) aunque fuera sólo mediante la representación de la orilla de un río, ya que sin esta parte fija no se pudiera observar el movimiento. El fundamento es aquello frente a lo cual el tiempo se recorre, se desliza.

Y fue en este marco en el que luego resultó posible extrapolar lo *antes* de un pasado espacioso y lo *después* de un futuro que, a su vez, en la visión de san Agustín[2] en el libro de las Confesiones, coincidieran en lo oculto del tiempo eterno. *Antes* y *después* concuerdan en que provienen y desembocan en el misterio: el tiempo viene de lo oculto (*ex occulto*), para en lo oculto desaparecer. Agustín recurre a la comprensión del tiempo visualizándolo en modo de trayecto y con ello la reflexión sobre el misterio del tiempo culmina en el concepto de *movimiento*.

La peculiaridad de este modo de pensar europeo sobre la temporalidad arranca su tradición a partir del pensamiento aristotélico[3] en el que el movimiento se explica por un autor que él mismo es inmóvil. Lo inmóvil expresa la unidad que se sobrepone a la diferencia movimiento/no movimiento. Unidad, además, que fue explicada con el modelo de la emanación, la cual no pretende dar cuenta del movimiento mismo, sino del hecho de cómo a partir de la unidad surge la diferencia: similar a lo que sucede en la cosmología de Fichte en la que la unidad del yo crea la diferencia del no yo.

La comprensión del tiempo como movimiento, en la doble vertiente de fluidez y de lo estacionario del sostén, fue característica dominante de la tradición del pensamiento occidental, ya que en ello se hacía patente la diferencia entre *observación divina y observación humana*: en Dios se realiza toda unidad del tiempo.

---

[2] Confessiones XI, 17: *ex aliquo procedit occulto, cum ex futuro fit praesens, et in aliquod recedit occultum, cum ex praesenti fir praeteritum.*

[3] Aristóteles, *Lecciones sobre la Física*, Cap X.

La teología posterior, que recogió la tradición platónico aristotélica, se pregunta si el tiempo es algo específicamente humano, o si es más bien una dimensión que está situada más allá de toda diferencia; si Dios es capaz de ver todos los tiempos de manera simultánea...

Para una sociología del conocimiento, lo relevante consistiría en retomar esas preguntas y ordenarlas en la perspectiva de la sociedad: ¿qué tipo de sociedad es la que se describe de esa manera? ¿Qué es lo que queda señalado como duradero en un lado de la forma y qué como movible, caduco del otro lado? Para la tradición vétero europea las esencias pertenecen a lo constante de la forma del tiempo, mientras que la historia es reflejo de lo que varía: la historia sólo como ocasión (*affaire*) en la que siempre sucede algo inesperado y que, por consecuencia, no se puede hablar de perfección como su fundamento.

En el siglo XVI se lleva a cabo una discusión muy apasionada acerca de la diferencia constitutiva entre poesía e historia. La poesía podía darse el lujo de afirmar muchas inexactitudes acerca del objeto, pero, en lo más hondo, significaba el esfuerzo por alcanzar la descripción de la esencia de las cosas. La historia, en cambio, permanece en el terreno de lo inestable, ya que lo que acontece *de facto* no ha sido previsto por ninguna naturaleza ni por ninguna esencia.

Desde la perspectiva de la sociología se puede entrever en todo ello que se ha llegado a una especie de arreglo de intereses: los que están más preocupados por afirmar la estabilidad, insisten en las esencias; los que pretenden el aseguramiento del cambio, afirman lo variable. La teoría de la nobleza constituye un ejemplo terminante: busca apoyar sus fundamentos en el origen de una riqueza que se ha adquirido desde la cuna; por tanto, que no puede ser riqueza de última hora, y que presupone el desarrollo de las virtudes correspondientes. Los juristas de la edad media dirán que la nobleza no se adquiere ni siquiera con el ejercicio de las virtudes morales.

En esa época se discute si un noble podía perder su carácter nobiliario por hechos de infamia, pero era tan complicado el procedimiento para llegar a la prueba del descrédito, que siempre prevalecía la dignidad de la procedencia de la buena casa. Esta teoría se hizo, después, extensiva para fundamentar la nobleza política y, además, son notables las preguntas que el derecho se hace para dilucidar si un noble, en las semanas siguientes a la vendimia, seguía siendo noble, aunque se comportara de la manera más común al salir a vender la cosecha.

Si se observa con detenimiento esta tradición se puede apreciar que la categoría de tiempo está interpretada desde la noción de movimiento y no propiamente (como en la actualidad) desde la diferencia entre *pasado/futuro*. La teoría de la nobleza se describe con un concepto de tiempo que se finca en la distinción duradero/variable, es decir, en un concepto de movimiento. Esa sociedad empieza a experimentar dificultades enormes de legitimación en la medida en que el concepto de tiempo se sustenta en el movimiento.

II

Las formas semánticas en las que se desarrollan las distinciones con las que se nombra el tiempo no resultan de manera casual. La mayoría de estas diferenciacio-

nes y el hecho de que no estén construidas lógicamente ofrecen la oportunidad de encontrar una forma de coordinación entre las semánticas temporales y las estructuras sociales. Una tarea crucial para la sociología debe ser, entonces, la de preguntar por las distinciones histórico culturales que han jugado un papel relevante en la descripción del tiempo.

Un primer conjunto de discusión piensa que diversas culturas han tenido como conciencia acerca del tiempo o bien una comprensión lineal o bien una circular. Sin embargo es muy difícil determinar si una cultura puede orientarse sólo por una única concepción temporal: hebreos y egipcios con una visión lineal del flujo del tiempo obtenido a partir de la representación del río Nilo que fluye; griegos, circular. Aunque en la mitología egipcia se encuentran rastros de una concepción, a su vez, circular del tiempo en la calendarización de los años y la contabilidad del ritmo de los días; además de que en los rituales religiosos se pone de manifiesto la conciencia circular del surgimiento y ocaso del sol. Por tanto, esta cultura, que ha alcanzado un grado significativo de desarrollo, tiene una concepción del tiempo orientada por lo menos por dos diferenciaciones: lineal y circular. De la misma manera es difícil imaginar que los griegos hubieran tenido sólo una concepción circular del tiempo, y que fuera necesario imaginar que las batallas de Salamina y Maratón tendrían que repetirse cíclicamente.

En la actualidad ya no es posible una discusión para definir la noción del tiempo en la que se afirmen las representaciones lineales o circulares, aunque haya estudios críticos que vuelvan sobre ello de manera rutinaria.

Hoy en día se sabe que esas concepciones del tiempo son fundamentalmente una elaboración que depende de la cultura. Por ejemplo, la representación del tiempo como *movimiento* parece ser decisiva para la historia de Europa, ya que hizo posible el tener una medida, un marco de referencia de todos los movimientos y, por ende, un tiempo universal. Este tipo de distinción está fincada en la diferencia establecida entre observación divina/observación humana. Cuando se habla sobre el tiempo, se piensa en algo estable (duradero, perdurable) aunque sea sólo —como ya se ha mencionado— mediante la representación de la orilla de un río frente a la cual se percibe que el caudal fluye, ya que sin esta parte fija no se pudiera observar el movimiento. Pero esta manera de contemplar el tiempo es parte de una forma de ver el mundo, determinada por una historia particular y de ninguna manera puede hacerse extensiva a todas las culturas.

Jan Assmann[4], antropólogo de la Universidad de Heilderberg, ha mostrado que en el antiguo Egipto no se encuentra nada parecido a tal interpretación del tiempo. Sostiene, por el contrario, que los egipcios utilizaban diversas concepciones temporales, sin que hubiera habido entre ellas ningún tipo de vinculación.

Quizás el texto de Assmann pudiera ser sintetizado bajo la guía de dos ejes que él descubre en la conciencia temporal egipcia: *a)* datos que pueden ser interpretados desde la *resultabilidad*, es decir, datos que narran acontecimientos como la muerte

[4] Jan Assman, Das Dopplegesicht der Zeit im alägyptischen Denken, en: Anton Peisl/Armin Mohler (comps.), *Die Zeit*, Munich, 1983.

del rey, la construcción de la ciudad y *b)* datos que resultan de la *virtualidad* al tratar la diferencia entre pasado y futuro: reflexiones sobre la inseguridad del porvenir, sobre lo limitado de las posibilidades tecnológicas, meditaciones sobre la nueva generación de dioses que habrán de permitir mayor libertad. Con todo, en esta reflexión de Assman se echa de menos el tratamiento de la unidad formal del tiempo que pudiera conducir a una mejor comprensión de por qué esa diversidad, en los egipcios, de nociones temporales.

III

Otro orden de discusión —que en la actualidad parece estar rebasado— hace depender la comprensión de la estructura del tiempo, del lenguaje. Se aduce, por ejemplo, la hipótesis de que en las lenguas indogermánicas no se encuentra la manera de expresar el futuro, el aoristo, el imperfecto: tiempos éstos de verbos que no existían en la estructura de la lengua. La discusión, evidentemente etnológica, hace depender estrictamente del lenguaje la conciencia del tiempo y refuerza sus argumentos con el caso de la tribu *hopi* que no posee ninguna estructura temporal en el habla.

Planteada así, esta discusión resulta estéril ya que no es posible situarse en el tiempo en que estos lenguajes fueron operantes, de modo de captar su riqueza situativa.

Sin embargo, la conciencia del tiempo no debe buscarse sólo en el lenguaje. Todos los pueblos tienen una conciencia de temporalidad, expresada mediante la manifestación de acontecimientos típicos que producen el efecto de una marcación: formas condicionales, para decirlo de manera académica, en la que está puesta en la base la diferencia antes/después: hacerse presente en señal de que se reporta el regreso, de que se está simplemente allí para lo que se ofrezca...

IV

¿Qué ocurriría sin en vez de esta concepción ontológica o semántica del tiempo se la sustituye por un techo irrebasable de abstracción, en el sentido de colocar precisamente allí al observador? La tesis decisiva, entonces, de la teoría de sistemas sobre el tiempo reza: *el tiempo es un mero constructo del observador.*

En el observador —y esto en el sentido de la tradición del pensar último de la metafísica (τα μετα τα φυσικα)— está puesta la esperanza de que la sociología pudiera aportar nuevos contenidos a la reflexión sobre la noción del tiempo, en la medida en que la última instancia de observación quedara constituida por la sociedad.

El tiempo, situado en la perspectiva del observador, es una operación que se realiza de modo concreto. No es una dimensión preexistente que está colocada allí de modo sustancial como lo piensa la ontología, sino que emerge sólo en el momento en que se lleva a efecto una observación. Tenemos, así, por tanto, que el tiempo *a)* es una operación que se realiza de manera concreta; y *b)* que el tiempo —por ser una observación— consiste en *la utilización de una distinción.*

Por el hecho de iniciar una observación, el observador echa a andar el tiempo. De aquí que la reflexión última sobre el tiempo tiene que situarse antes de cualquier diferenciación particular que sea posible hacer sobre el tiempo: por ejemplo móvil/inmóvil; *tempus/aeternitas*...

El punto de partida de la reflexión, entonces, es que el tiempo se puede localizar en cualquier operación que se lleve a cabo en algún instante. El problema surge en el momento en que el observador quiere describir ese instante preciso, ya que esto requiere fijar un primer señalamiento por parte del observador. Tenemos así que en toda descripción, el tiempo está ya presupuesto, aunque sea sólo bajo la forma paradójica de la simultaneidad/no simultaneidad: como operaciones, todas las observaciones de un observador son siempre (¡siempre!) simultáneas; como distinciones, en cambio, pueden crear la ilusión de la no simultaneidad.

De esta diferencia entre *operación y observación*, depende el que se entienda la necesidad de que todos los *conceptos* que tienen que ver con el tiempo están traspasados ya de diferenciaciones, aunque sea sólo por la distinción elemental entre un *antes* y un *después*. De aquí que todas las semánticas temporales arranquen de una paradoja temporal, y sólo se distingan por la manera en que se desparadojizan.

Desde el punto de vista de la operación —no de la semántica de la descripción— que realiza el observador, todo lo que sucede, acontece simultáneamente. Por eso se puede afirmar que en lo elementalmente operativo el tiempo no juega ningún papel decisivo: todo lo que sucede, sucede al mismo tiempo; lo que en este instante acontece es sólo ahora, no antes ni después.

Y esto no es sino el corolario del haber comprendido la observación mediante la teoría de la *forma*. Toda observación —que como ya sabemos se logra mediante formas— se obtiene trazando una marca que separada dos partes. Estas dos partes quedan separadas simultáneamente por un límite. Y en efecto, para atravesar el límite que constituye la forma, siempre se debe partir, respectivamente, de la parte que se indica y hay necesidad de *tiempo* para efectuar una operación ulterior. Las dos partes están puestas simultáneamente en una relación de un *antes* y un *después*. Como distinción las partes son simultáneamente actuales; como referencia de la descripción sólo están puestas en una sucesión. Pero distinguir e indicar son sólo una operación. Cada marcación que funda la diferencia de un límite, da por resultado una forma que contiene dos lados y los fija de manera simultánea. Con esto se abre la posibilidad de cruzar el límite y la posibilidad de retardar el tiempo del punto de partida para futuras operaciones que crucen de un lado al otro de la forma.

V

Al afirmar que toda operación se realiza sobre la base de la simultaneidad no se ha dicho gran cosa sobre el tiempo, sino sólo se ha establecido un principio: la simultaneidad exige que en uno de los lados de la forma, acontezca la no simultaneidad, y que sobre ese lado no sea posible aplicar ningún tipo de distinción.

El tiempo emerge sólo en el momento en que se pone en juego una distinción. Por tanto, las distinciones (¡el tiempo!) sólo pueden ser llevadas a cabo por alguien, por un observador.

La ley sin excepción de la simultaneidad es válida también para la operación de la diferenciación y esto en un sentido muy particular. Señalar una forma presupone la diferenciación de ambas parte que están dadas simultáneamente. Esto también es válido para la diferencia entre simultaneidad y no simultaneidad con la que ya operamos implícitamente. A la par de la simultaneidad de la diferenciación de ambas

partes, la diferenciación exige que se indique cuál de las partes de la diferenciación es la que se señala, para poder partir de allí con otras operaciones. No se puede decir que ambas, porque esto suprimiría el sentido de la diferenciación. Por eso la *distinción y la indicación* (recuérdese las nociones de la Lección III) son una sola operación, pero una operación con estructura temporal compleja, ya que para llegar de una parte (la indicada) a la otra requiere de una operación, por tanto, *de tiempo*.

Si se toma en serio la simultaneidad operativa de los sistemas que observan, ya se puede imaginar el logro evolutivo tan radical que significa el que sea posible experimentar el mundo de forma desimultaneizada. Cuando se usan los esquemas temporales, por ejemplo, de *pasado y futuro*, se renuncia al supuesto de que todo lo que es, es simultáneo y se abre la posibilidad de imaginarse otras posibilidades en vistas de lo temporalmente inactual. De aquí que el mundo se perciba bajo la doble forma de lo simultáneo (*lo actual, lo presente*) y lo inactual, es decir, pasado y futuro. Y es precisamente esta paradoja de lo actual/inactual la que se desarrolla mediante la diferencia entre pasado y futuro, pero en la que lo actual queda puesto como punto ciego de la observación.

De esta manera tanto pasado como futuro surgen simultáneamente. No tendría caso hablar de un pasado si no hubiera futuro. La teoría de la distinción de la forma obliga a que se designe qué lado de la distinción ha de emplearse: si el pasado, o el futuro. En la medida en que ya no se puede hacer esta distinción el tiempo desaparece.

VI

Falta, todavía, hacer referencia a las distinciones particulares que se utilizan cuando se trata de tematizar el tiempo. ¿Con qué tipo de distinciones trabaja quien quiere tematizar el tiempo? De nuevo, aquí, habrá que tomar distancia del pensamiento ontológico, en el que se afirma que el tiempo es, que está allí y que, entonces, lo decisivo, consiste en acercarse de manera correcta: el tiempo únicamente como ocasión relativa al conocimiento.

Sólo hay tiempo en la medida en que surge la diferencia. El tiempo como acontecimiento instantáneo que sirve de marcación para lograr una designación de un *antes* y un *después*. Esta marcación parece decisiva si se emplea a partir de este momento, de esta hora, de este calendario; pero también emerge bajo la forma de desplazamiento en los eventos, como por ejemplo en la reconstrucción de un accidente o en la de un crimen en un proceso jurídico.

La diferencia *antes/después* es una distinción elemental que puede ser abstraída aun en el caso de que prevalezca un modelo de tiempo visualizado por el movimiento. En este sentido, la distinción elemental *antes/después* permite ordenar las situaciones bajo esquemas causales y de procesos. De aquí que el tiempo en el sentido más elemental sea una conquista evolutiva que posibilita el que los acontecimientos del mundo no queden ubicados en la pura simultaneidad, sino que queden asimetrizados (desimultaneizados). La diferenciación actual/no actual, o presente/no presente, es indispensable para el surgimiento de una observación esquematizada como tiempo. Todos los conceptos temporales requieren de diferenciaciones, aunque sea la diferenciación primaria entre *antes y después*. Por este solo hecho el tiempo ya está presupuesto, aunque sea únicamente bajo la forma paradójica de la simulta-

neidad/no simultaneidad. De aquí que todas las semánticas temporales partan de la paradoja del tiempo y sólo se distingan por la manera en que resuelven esa paradoja elemental, ya sea mediante la asimetría irreversible *antes/después*, ya sea mediante una metáfora espacial como la de línea/círculo, o movimiento; o a través de las diferenciaciones temporales del tipo duración/caducidad, resultado/virtualidad, o finalmente, como pasado/futuro.

Si no se tuviera esta distinción elemental, lo que designamos como causalidad y proceso que producen efectos de enlace, no podrían ser actualizados.

Se ha definido el tiempo, mediante la unidad ultraelemental de la distinción *antes/después*. Esta unidad basal traspasa toda distinción que puede hacerse sobre la temporalidad. Para hacer visible la pureza de esta distinción originaria se puede recurrir al concepto de horizonte de Husserl[5]. La metáfora husserliana, como se sabe, presupone una infinitud virtual, en el sentido de que el horizonte pospone su terminación. Aplicada la metáfora al concepto de tiempo, tendríamos un horizonte temporal que sólo puede ser abordado bajo la secuencia permanente de la aplicación de un esquema *antes/después* que se proyecta en una secuencia infinita del *así sucesivamente* y que no es aferrable desde la perspectiva de una pura suma de acontecimientos. Es evidente que se podría trabajar en este nivel de abstracción para lograr un acercamiento más decantado sobre la noción del tiempo. Pero lo decisivo para la sociología consiste en preguntar qué forma dominante de temporalidad utiliza la sociedad moderna.

VII

Con la tesis de que todo lo que acontece sucede simultáneamente, lo que se afirma es que todo acontecimiento sucede por primera y última vez. Helga Nowotny[6], en oposición, sostiene que la característica de la sociedad moderna consiste en una especie de alargamiento del tiempo presente. La teoría de sistemas, llevada de la mano de la construcción teórica del observador, afirma precisamente lo contrario: no es posible retener lo que hacemos y, por eso mismo, entonces, tenemos que ver con un futuro del que no podemos disponer ni planear. Como el *instante* en el pensamiento clásico de Platón y en la filosofía estoica, el *presente* se ha convertido en ατοπον, es decir, una posición sin ningún lugar en el mundo, pero que como tal se la llegado a convertir en algo excepcional. En la actualidad el *presente* se describe como "el punto ciego" que posibilita el que un observador pueda observar el tiempo, mediante el esquema temporal antes/después o pasado/futuro para observar al mundo mediante una distinción.

En 1932 Alfred Schütz[7] ya había expresado que los seres humanos envejecen simultáneamente. Nadie puede envejecer más rápido que otro (independientemente

[5] Especialmente para ver lo relativo al tiempo en el pensamiento de Edmund Husserl, *Vorlesungen zur Phänomenologie des inneren Zeitbewusstseins*, Martin Heidegger (ed.), Halle A.d.S., Niemeyer Verlag, 1928.

[6] From the Future to the Extended Present, en: G. Kirsch *et al.* (comps.), *The Formulation of Time Preferences in a Multidisciplinary Perspective*, Aldershot, 1988.

[7] Alfred Schütz, *Der sinnhafte Aufbau der sozialen Welt: Eine Einleitung in die verstehende Soziologie*, Viena, 1932.

de las manifestaciones corporales del avejentamiento), esto es, vivimos en la simultaneidad, independientemente de lo fascinante o aburrida que sea para cada quien la vida. Nadie se puede situar, para verlo mejor, en nuestro futuro para después instruirnos sobre él. Como tampoco nadie puede quedarse atascado en el pasado, por más que haya casos dramáticos de quienes preferirían vivir en la nostalgia de lo que ya pasó: algunos de los del movimiento del 68.

Otra cosa es que uno se reconozca conscientemente como portador de una ideología que se sitúa en el pasado, como por ejemplo Demaistre en el siglo XVIII, pero aun ese reconocimiento tiene que llevarse a cabo en el ahora.

Como todo lo que sucede, acontece al mismo tiempo, nadie está en posición (desde la perspectiva temporal) de ventaja o desventaja.

La consecuencia de esta simultaneidad de la operación del tiempo, es que no se pueden controlar los sucesos. En ninguna operación se puede dar por hecho que mientras ésta se lleva a cabo existan otras que acontecen en el pasado o que ya se hayan adelantado en el futuro.

La simultaneidad no es propiamente la realidad del tiempo, pero sí el fundamento de lo que se denomina presente y con ello el fundamento de toda observación del tiempo que trabaja con la distinción de un *antes* y un *después*. Simultaneidad significa únicamente que no puede haber acontecimientos causales que tengan lugar en actualidad, y que bajo la noción de causalidad se entiende normalmente distancia de tiempo: la causa debe estar situada *antes* del efecto. Naturalmente que con esto no se descarta que se pueda observar mediante esquemas causales, pero para eso se debe tener en cuenta la no simultaneidad del tiempo entre la causa y el efecto. Se pueden construir tiempos específicos para localizar, por ejemplo, las causas en el pasado; los efectos, en el futuro. Pero todo esto es sólo posible en la observación que se realiza sólo en un presente actual, y mediante aplicación de procesos de atribución.

Aunque nos imaginemos un mundo causal, es irreversible el que una causa ya haya provocado efectos, así como es irreversible, por ejemplo, el que se hayan causado efectos negativos en el equilibrio ecológico.

La sincronización con el mundo exige siempre enfrentarse a un entorno inseguro e indeterminado. Por eso, el *status* de las teorías de la conducción, de la cibernética de los sistemas o de las representaciones causales, debe ser ordenado en otro plano de entendimiento. La cibernética (conducción) es más que nada un proceso que procura disminuir las diferencias entre el fin que se ha propuesto y la realidad. El resultado de todo ello es que no se puede, basalmente, predecir ni controlar, sino sólo intentar permanente disminuir las diferencias entre planeación y realidad.

Lo que sucede en la simultaneidad no puede ser cambiado de golpe. Se pueden recuperar trozos más o menos pequeños o grandes de lo que acontece simultáneamente, pero la posibilidad de que el presente se extendiera como una variable que se pudiera alargar tiene un espectro de posibilidad muy reducido y depende, en mucho, del modo de operación del sistema. Para la comunicación eso acontece de una manera, para la conciencia de otra: un soldado experimentado que oye el silbido de una bomba sabe de cuánto tiempo dispone para buscar refugio, o tirarse pecho a tierra. La conciencia encuentra una manera de alargar el presente

(dentro de ciertos límites), y esto no contradice la idea de una simultaneidad de lo que acontece.

Por tanto, desde el punto de vista de la operación nos aferramos a la idea de que todo lo que acontece, acontece simultáneamente. Esto también quiere decir que todo lo que acontece sucede por primera y última vez. Un observador, por cierto, puede constatar similitudes, reconocer repeticiones, distinguir entre antes y después (para encontrar, por ejemplo, distancias temporales o para enlazar efectos a las causas), pero sólo lo puede hacer con ayuda de las diferenciaciones que utiliza y sólo bajo la condición estricta de la simultaneidad de sus propias operaciones de observación con todo lo que acontece.

La simultaneidad no puede producir efectos causales. Toda causalidad debe y puede ser asimetrizada en el tiempo justamente porque el tiempo no pude producir ningún efecto causal. *El tiempo es sólo un esquema que sirve para la sincronización.* De aquí que el tiempo sea solo uno, independientemente de procesos de aceleración o de retardamiento y también independientemente de la relevancia de la escasez o de la profundidad del horizonte temporal en los distintos sistemas. Justamente este tiempo monocrónico garantiza toda diversidad de tiempo puntual y presupone, a la vez, la simultaneidad del mundo.

Simultaneidad, por tanto, significa la no posibilidad de la influenciabilidad: entre más se contraiga la simultaneidad, menos puede haber influenciabilidad; y esto significa, sobre todo, la no influenciabilidad del entorno por parte del sistema y la no posibilidad de que el entorno afecte al sistema. La reducción de la existencia a la actualidad reduce lo que se puede abarcar, y le concede al tiempo la oportunidad de adquirir forma. Con otras palabras: el contraimiento de la actualidad al momento que dura el acontecimiento, cuya duración sólo puede ser descrita por un observador, se compensa mediante la construcción de tiempo bajo la diferencia de actualidad/inactualidad o futuro/pasado. Pasado y futuro sólo existen a costa del presente. El tiempo se *contrae* —para usar una expresión de Nicolás de Cusa[8]— en el presente, para poderse diferenciar de *pasado y futuro*.

VIII

Para la sociedad moderna juega un papel decisivo la descripción del tiempo sustentada en la diferencia *pasado/futuro*. Por supuesto, esto no quiere decir que la distinción entre pasado y futuro haya sido inventada recientemente y que el concepto de futuro sólo hasta ahora se hay formado. Pero entre todas las diferenciaciones con respecto al tiempo que se utilizan actualmente, la diferenciación *pasado/futuro* es la que, aparentemente mejor sirve para hacer compatibles los conceptos temporales con la transformación de las estructuras sociales que se da paralelamente.

La sociedad moderna expresa bajo la forma de *pasado/futuro* el tiempo, porque las estabilidades se han aminorado a tal grado que sólo queda un futuro concebido como inestable. Lo invariable ha quedado tan reducido, que ya ni siquiera se considera al ser humano como factor de estabilidad para el futuro: o se suicida, o lo

[8] Nicolás de Cusa, *Philosophisch-theologische Schriften* (Leo Gabriel comp.), Viena, 1966.

pensamos capaz de exterminar al género humano, o quizás él mismo sea superado por la tecnología genética que él ha discurrido. De tal manera que surge la pregunta ¿de qué tanto tiempo genuinamente humano podemos todavía disponer? En la sociedad moderna todo es posible: el escenario más dramático, o también que simplemente no acontezca nada. Lo que es un hecho, no obstante, es que se ha reducido el espectro de conducirse con posibilidades que no varían.

En una investigación de largo alcance, Blumenberg[9] ha podido observar que en el trozo de vida de cada uno de los individuos se perciben tantos cambios, que automáticamente se ven obligados a proyectar esa vivencia sobre una pantalla de fondo de más amplitud: el futuro, en algún momento, será radicalmente de otra manera. Y en la medida en que esto sucede así, tanto la vida de la sociedad como la del individuo se ve presionada a describirse bajo el esquema de *pasado/futuro*. El esquema movimiento/estabilidad queda subordinado a los espacios de tiempo que es posible visualizar: a la corta, estados estables; a la larga, situaciones inestables.

Muchas de las estructuras de la sociedad moderna quedan incluidas bajo la determinación de ese modo específico de ordenar el tiempo, por ejemplo, el que la carrera sustituya el *curriculum* de los méritos que habían podido obtenerse simplemente por derecho de buena cuna. Y de aquí también el auge de la conciencia de la biografía, no en el sentido de expresar por escrito lo grandioso del personaje que se ha sido (a la manera de Alejandro el Grande), sino en la medida en que se expone cómo los sucesos obligaron a la toma de decisiones para cambiar la posición, y esto o por selección propia o por presiones del exterior.

La Revolución Francesa fue la señal indiscutible de que ya había pasado el tiempo de las formas estables; ni los reyes con ese ensayo señorial de Estado Absoluto pudieron impedir que, con un par de movimientos inquietantes, todo se viniera abajo. Y los contemporáneos de esta época experimentan la consecuencia que esto ha acarreado con respecto al tiempo. Novalis[10] llega a expresar que *han sido expulsados del tiempo de las formas estables*. Si la Revolución Francesa fue posible, entonces, se piensa, todo es posible (al menos en el terreno de lo social).

Desde la perspectiva de la observación esto significa que el presente se contrae hasta tal punto que queda prácticamente marcado como el filo que hace surgir la diferencia *pasado/futuro*. Presente es, así, el fragmento en el que se empieza a hacer posible lo pasado o lo futuro. Novalis, de nuevo, se expresa acerca del presente como el *diferencial de la función del futuro y del pasado*. El presente debe entenderse, entonces, como la perspectiva del observador que observa el tiempo con ayuda de la diferenciación entre *pasado y futuro* y que, precisamente por eso, tiene que considerar que su propia observación se sitúa en el punto ciego.

Si se esquematiza el tiempo de esta manera el presente mismo es lo inobservable de la observación. Evidentemente que el presente se puede concebir como lapso, pero el deslindamiento del lapso, en este caso, es algo arbitrario: por cuestiones técnicas de medición el lapso puede ser reducido y marcado de nuevo por medio de

---

[9] Hans Blumenberg, *Lebenszeit und Weltzeit*, Frankfurt, 1986.

[10] Novalis, Fragmento 417 de la Edición de Ewald Wasmuth, Fragmente, Tomo I, Heildelberg, 1957.

un límite entre pasado y futuro. Todo ello no cambia nada con respecto al principio: si se observa el tiempo con ayuda de la diferenciación entre pasado y futuro, el presente es el punto ciego de esta observación, el en todas partes y en ningún lado de este concepto de tiempo. O como también podría decirse, la representación de la simultaneidad del tiempo.

Como quiera que se visualice el *presente*, constituye un fragmento tan corto de tiempo que tiene sólo la función de evitar que *pasado y futuro* queden fundidos. Con la modernidad se pierde, naturalmente, el hacer contacto con el presente eterno de Dios, alcanzable en el presente de la propia muerte...

IX

Debido a esta representación del tiempo entra en función una idea de lo temporal marcada por la función del *tomar decisiones*. El tiempo obliga a saltar de un evento decisional a otro, dentro de un espectro de posibilidades: ahora se puede hacer esto, luego esto otro.

Las decisiones invierten el proceso del modelo del tiempo. Como resultado de una cadena de eventos pasados, el presente es lo que es. Tiene que ser aceptado, puesto que no podemos desandar el pasado. El futuro, por otra parte, está abierto, es incierto e impredictible puesto que no es simplemente una prolongación del pasado. Las decisiones, sin embargo, revierten este modelo: tratan de encontrar alternativas en el presente —como si el pasado no hubiera producido sólo estados sin también contingencias y, por tanto, posibilidades de escoger. Todavía más, las decisiones tratan de posibilitar estructura al futuro. Las decisiones no pueden determinar el estado del futuro del sistema del mundo, pero pueden proyectar una diferencia dentro de horizontes abiertos. La terminología usual para designar este hecho es la de fin, meta, objetivo; pero podría ser más revelador el afocar la diferencia entre estados por los que mostramos preferencias y aquello que no es objeto de ninguna intervención. Las metas necesitan motivos, evaluaciones, justificaciones que busquen el consenso. Las diferencias, en cambio, provocan la observación de segundo orden y la curiosidad por los marcos de referencia y las distinciones.

Las decisiones, entonces, determinan su propia identidad como eventos de un tipo especial en cuanto relaciones recursivas hacia un pasado y un futuro que ellas mismas designan. El pasado es reconstruido por su propia memoria de función, que discrimina entre olvidar y recordar. La función más importante de la memoria[11] es la de reprimir los eventos pasados, esto es, olvidarse de lo que no es relevante y de este modo liberar capacidad del sistema para lograr nuevas operaciones. Pero este reprimir en sí mismo tiene la finalidad de condensar y generalizar identidad que puede ser útil para conectar el pasado con el futuro.

El futuro es el otro lado de la distinción y está reconstruido mediante a la manera de un oscilador funcional, es decir, sólo si se introduce una distinción, entonces uno

[11] Heinz von Foerster, What is Memory that it May Have Hindsight and Foresight as well? en: Samuel Bogoch (comp.), *The Future of the Brain Sciences*, Nueva York, 1969.

puede moverse de un lado de la forma, al otro. La perspectiva de futuro del oscilador introduce inseguridad a la forma específica. No hace que el futuro se vuelva predecible, pero tiene la función de copiar eventos impredictibles. Remplaza lo desconocido por una distinción binaria. Esto ayuda a transformar la irritación en información mientras transcurre el tiempo, para mantener y amplificar las posibilidades de decisión: se puede oscilar, por ejemplo, entre costos laborales y costos de capital... Los resultados no previstos de la decisión pueden ser bienvenidos o no, pueden ser que nosotros manifestemos preferencias o que los desechemos. La apertura del futuro posibilita el ver ambos lados de esta distinción, pero el marco de referencia tiene que ser una distinción. La decisión tiene que seleccionar distinciones específicas para llevar a cabo su función de oscilación.

En este sentido, la decisión construye el futuro. Pero no puede determinar su futuro, porque el futuro se aleja en cuanto uno trata de acercarse a él. Sin embargo, es posible fijar, para el tiempo que transcurre, el marco o la forma en el que uno representa el futuro en el presente.

Ahora ya sabemos *cómo operan* las decisiones. Combinan *memoria funcional* con un oscilador funcional de manera altamente selectiva. Integran el pasado y el futuro sin presuponer que esta integración esté dada en la naturaleza o en la creación. No llevan a cabo un mundo perfectamente ordenado. Realizan, más bien, una selección contingente, y sólo de manera secundaria pueden ser descritas en términos de bien o mal, bien hechas o mal hechas, o de seguridad y riesgo.

Los códigos binarios de este tipo son reducciones secundarias que desconocen la esencia (o no esencia) de las decisiones. En este sentido las decisiones son algo siempre nuevo. Ellas introducen la novedad, nuevos pasados y nuevos futuros, en un mundo incalculable que nunca permanece el *mismo*.

La antigua tradición europea siempre pensó la novedad como desviación. En los tiempos modernos la novedad se ha convertido, lentamente, en placer. Entonces, se la entiende como realización y mérito de un sujeto. Ahora parece que nos estamos acercando al tiempo en que la novedad se ha convertido en la ineludible unidad de destino y riesgo.

Como las decisiones se han tomado en la simultaneidad del tiempo, entonces toda decisión es ya pasada: la decisión de haber optado por las plantas de energía nuclear, que para muchos fue una decisión errónea, fue hecha en un presente que para nosotros es, como tal, irreversible. En este sentido no se puede hacer nada para volver a restaurar dicha decisión, ya que en el caso de cualquier disposición actual sobre la energía nuclear sería una nueva decisión hecha en un presente que es relativo a nosotros.

El presente es el punto decisivo que siempre pone en marcha o una decisión de la que se puede, después, estar arrepentido; o el echar de menos algo que en su momento debió haber sido decidido. El presente es la única posibilidad de actuar con libertad, ya que ni en el pasado ni en el futuro es posible hacerlo.

Sorprende el no encontrar, en la actualidad, literatura que medite sobre el significado del modo presente. En esto se puede constatar claramente una debilidad en la reflexión. Sin duda existen consideraciones similares en el terreno de la filosofía,

por ejemplo las de Derrida[12], que sostienen que el antiguo pensamiento ontológico (la metafísica) está sustentado en un principio de presencia: todas las formas de distinción ya sean en el terreno de las operaciones intencionales de la conciencia (Husserl), como las comunicativas, dan por supuesto que siempre hay una presencia detrás a la que uno puede dirigirse o trata de influenciar por medio de intenciones. Presencia, entonces, como una cualidad del ser que sólo se encuentra indeterminado en relación con la duración del tiempo.

Para Derrida, este modo de pensar está rebasado ya que actualmente lo que priva es la conciencia de la diferencia, en el sentido de un esquema que se impone como prioritario. De este modo, el presente sólo permite ver el otro lado de la forma que además nos es desconocido y que sólo se puede invocar desde la *ausencia*: ιχνοσ, en el sentido de los griegos. Así como para la antigüedad el punto de orientación fue la presencia, para el mundo moderno el punto de orientación consiste en la presencia de una ausencia. La diferencia no puede obtener su propia estabilización sino a condición de estar cambiando continuamente. Nos vemos en la necesidad constante de tematizar un objeto y luego otro. Derrida lo expresa con el juego de palabras *diferancia/diferencia*.

Esta mención está hecha sólo de paso, con el único objeto de mostrar que sí existen disposiciones de teoría muy avanzadas que se encargan de reflexionar sobre el fenómeno del tiempo, pero que están situadas en el contexto histórico de la filosofía y cuyo centro de gravedad está puesto en una crítica a la ontología tradicional. Estas reflexiones, sin embargo, no están trabajadas en sociología, por ejemplo, en el campo de la sociología del riesgo, de la responsabilidad, es decir, en aquellos modos de comportamiento que necesariamente atraviesan diferentes perspectivas de tiempo.

Sería atractivo imaginar un proyecto de investigación que indagara si muchos de los estados de inquietud, fenómenos de *stress* y de sobrecarga en la carrera individual, en el ámbito más amplio de la sociedad, en el de los problemas ecológicos, y en el de las dificultades que surgen en el seno de la misma tecnología, no se deben precisamente a que ya no se dispone de tiempo. Desde el momento mismo en que pasado y futuro no están disponibles, la forma misma en la que se tematiza el tiempo somete a presión. Y aquí no se trata de un error que se cometa desde el punto de vista individual, sino de la manera en que la sociedad misma dispone y aferra la temporalidad.

El tiempo aprehendido de esta manera presenta problemas especiales de *sincronización*: si se considera que el presente es una situación de coacción en el sentido de que impone la necesidad de actuar sin dejar mucho tiempo para la acción misma, o que la planeación dispone de muy poco tiempo para mantener lo que ha planeado, surge así la necesidad de hacer reflexivas las relaciones del tiempo. El tiempo debe ser subdividido en periodos y episodios para que sea posible volver a enlazar actividades que, a su vez, tengan un principio y un término. Sobre esta base

[12] Jacques Derrida, *Marges de la Philosophie*, París, 1976; También G.L.S. Shackle, *Imagination and the Nature of Choice*, Edinburgo, 1979.

se pueden lograr redes de planeación altamente complejas. Por ejemplo, la planeación enorme que requiere el abrir pozos de petróleo en zonas inhóspitas. Allí se percibe ejemplarmente el requerimiento de la reflexividad y multiplicidad de perspectivas temporales: económicas, ecológicas, de financiamiento y en las que se tiene que decidir cuándo algo deberá estar terminado, si no el proyecto se convierte en un fracaso. Esta planeación debe ser sensible a la detección de cuándo un futuro ya se ha transformado en pasado, y por consiguiente que ya no puede ser cambiado.

La idea de la reflexividad del tiempo ya había sido descubierta por los historiadores en el siglo XVIII desde el momento en que comprenden que si bien la historia constituye el pasado de un pueblo (historias nacionales), el presente configura un marco de interpretación cada vez distinto. El espíritu de la época se ve obligado a construir la diversidad de las historias nacionales o mundiales o de las ideas, porque las construye desde la reflexividad intrínseca del tiempo. Sin embargo este concepto histórico no guarda relación con el sentido de la reflexividad del tiempo que se lleva a cabo en la planeación.

El tiempo de la planeación se presenta como un multiplicador de las contradicciones y, al mismo tiempo, capaz de disolverlas o cuando menos mitigarlas: las incrementa y las disminuye. Una observación cuidadosa podría constatar que las contradicciones aumentan al considerar el futuro en el presente. Los *presentes-futuros* en cambio abren la posibilidad de aplazar algo y terminarlo más tarde. Una de las perspectivas temporales presiona; la otra libera, o por lo menos relaja la tensión. El presente-futuro estimula la planificación útil, es decir, el arreglo de secuencias bajo un potencial de satisfacción de valor muy alto.

Sin embargo, se puede observar también cómo hay ramas industriales que están orientadas por un *presente-pasado*, es decir, un presente que se convierte de inmediato en pasado, como la industria de la moda. La confección de la moda es un caso ejemplar de la presión que ejerce el tiempo. La moda de este verano no será la del siguiente. Se sabe que cambiarán la tonalidad de los colores y el diseño. Las grandes corporaciones textileras están al pendiente de los últimos diseños que luego compran en las ferias de la rama textil, para, después, copiarlas con suficientes variaciones, como para evadir una reclamación jurídica.

De un presente muy efímero de la moda depende el que las grandes firmas consigan medios de financiamiento para aniquilar a los pequeños productores. El resultado es, por eso, el surgimiento, por un lado, de un mercado sumamente selectivo para la moda y el mantenimiento, por otro, de un mercado más o menos estable cuya moda es la carencia de moda: la cultura de los *jeans*.

Se trata, entonces, de un complejo enorme de intervención de perspectivas de planeación en las que interviene de manera decisiva la noción de temporalidad: obtención de créditos, rebasar a la competencia, financiamiento de capital, y todo esto bajo presión social de tiempo.

Estos esbozos de teóricos sobre la noción de tiempo deberían ser un indicador para la sociología, en el sentido de los esfuerzos que todavía deberán hacerse para disponer de una noción adecuada sobre la noción de temporalidad.

La presión del tiempo es tan poderosa que se desliza por todas las hendiduras de la realidad social y llega hasta trastocar las jerarquía de valores con las que el indivi-

duo o las organizaciones se orientan: el académico que sabe que cuenta con un tiempo delimitado para preparar su examen profesional y que este tiempo lo puede llevar, incluso, a modificar el interés por el tema de la investigación.

X

Una última consideración. En una teoría del tiempo en la que interviene el observador hay que distinguir con precisión si la observación del tiempo la efectúa una persona, una organización o la sociedad. Cada una de estas perspectivas hay que mantenerlas separadas y, al mismo tiempo, entender cómo existe una determinación mutua en estos distintos niveles. La noción temporal de las organizaciones está sustentada en una rigidización muy estricta del tiempo y da la impresión de que esto tiene un impacto muy decisivo en el desarrollo de la semántica con que la sociedad reflexiona sobre el tiempo.

También es especialmente importante entender que sólo en las organizaciones se pueden establecer mecanismos de planeación del tiempo para obtener cambios sustanciales en la técnica, o para producir cambios más o menos profundos en el medio de los problemas relacionados con la ecología. No es posible transferir la valoración ética a la realidad de modo directo, sin que esto sea traducido en organización. Y la organización tiene delimitaciones estructurales que surgen precisamente de la manera de experimentar el tiempo.

La dimensión del tiempo se ha vuelto decisiva en la toma de decisiones que tienen por objetivo la racionalidad ya que el tiempo es una variable que, de pronto, desestabiliza la jerarquía de los valores.

El presente de la sociedad, entonces, está colocado abiertamente en una doble presión: por un lado debe intentar garantizar una *telesincronización*, en el sentido de hacer posible enlaces que se extienden en el tiempo, y esto es lo que tratan de garantizar las organizaciones; y por otro, está expuesto, inherentemente, a la aparición de sorpresas, de oportunidades, de perturbaciones, porque está fondeado en la simultaneidad del tiempo de la sociedad. Quizás valdría la pena mantener como válida la diferencia entre *telesincronización* y *sorpresa* para intentar desarrollar la paradoja del tiempo. Esta diferencia no es ningún concepto adecuado sobre la temporalidad, pero quizás un concepto que pone de manifiesto su problemática. En esa distinción está expuesta una diferencia que no puede ser suprimida: la de la *organización* y la de la *sociedad*.

El tiempo es una dimensión del sentido: la dimensión temporal del sentido. El que la temporalidad sea una diferenciación tan avanzada capaz de traspasar muchas de las disposiciones de la vida social, indica que el tiempo pertenece a la realidad del sentido de la sociedad contemporánea como una especie de conciencia de fondo; y el que el tiempo exija, por principio, una constante disposición al cambio ha hecho que se hayan disuelto muchos ideales de perfección del orden social y que en su lugar aparezca, más bien, una conciencia de la *contingencia*.

Lección 9

Sentido[1]

I

El puente que puede servir de enlace entre la noción de tiempo y la del sentido es la categoría del observador. Las reflexiones sobre el concepto de sentido deberán situarse en el marco de referencia de un observador, ya que no es posible imaginar una observación que no lleve ya, implicado, el sentido. En el caso del fenómeno temporal, para recordarlo, el tiempo está ya implícito en toda distinción que se utiliza para articular un estado de temporalidad.

Tanto Hegel como Aristóteles confirman este estado de cosas. Hegel[2] en la introducción al tiempo, en la Enciclopedia de las Ciencias Filosóficas, párrafo 258, expresa: *El tiempo en calidad de unidad negativa del ser fuera de sí mismo es, a la vez, una idealidad abstracta por antonomasia: el tiempo es ser en la medida en que lo que es, no es; y en la que lo que no es, es...*

La pregunta que surge de inmediato en la lectura del texto de Hegel es por qué existe la necesidad, para referirse al tiempo, de emplear categorías que se enmarcan dentro del esquema ser/no ser. Y si todavía se hurgara con más minuciosidad en el texto hegeliano se daría de frente con el problema de la paradoja del punto de partida, aunque en el texto no se haga mención expresa del carácter paradójico. Y es que este modo de abordar la noción de tiempo tiene una tradición: Aristóteles en la Lección acerca de la física, Libro IV, Capítulo 10, se refiere también al tiempo como el problema del ser y del no ser.

¿Qué especificidad de sentido está encerrada en eso que es y que no es? Aristóteles ofrece reflexiones muy penetrantes en el momento en que introduce la categoría del *ahora*. El *ahora* es el punto en el que el no ser del pasado y el no ser del futuro se identifican, y en el que, por decirlo de alguna manera, *dos no seres* dan pie a que emerja el ser.

---

[1] Niklas Luhmann: Sistemas Sociales, *op. cit.*, Cap. II; Der Sinn als Grundbegriff der Soziologie, en Habermas-Luhmann, *Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie?*, 1971; Sinn als Grundbegriff der Soziologie, en *Zeitschrift für Akademischearbeit und Erwachsenebildung*, Karlsruhe 8, 1972.

[2] ***Die Zeit als die negative Einheit des Aussersichseins ist gleichfalls ein schlechthin Abstraktes, Ideelles.- Sie ist das Sein, das, indem es ist, nicht ist, und indem es nicht ist, ist.*** *Encyclopädie der philosophischen Wissenschaften*, Leipzig, von Meiner, 5ª ed., 1949.

duo o las organizaciones se orientan: el académico que sabe que cuenta con un tiempo delimitado para preparar su examen profesional y que este tiempo lo puede llevar, incluso, a modificar el interés por el tema de la investigación.

X

Una última consideración. En una teoría del tiempo en la que interviene el observador hay que distinguir con precisión si la observación del tiempo la efectúa una persona, una organización o la sociedad. Cada una de estas perspectivas hay que mantenerlas separadas y, al mismo tiempo, entender cómo existe una determinación mutua en estos distintos niveles. La noción temporal de las organizaciones está sustentada en una rigidización muy estricta del tiempo y da la impresión de que esto tiene un impacto muy decisivo en el desarrollo de la semántica con que la sociedad reflexiona sobre el tiempo.

También es especialmente importante entender que sólo en las organizaciones se pueden establecer mecanismos de planeación del tiempo para obtener cambios sustanciales en la técnica, o para producir cambios más o menos profundos en el medio de los problemas relacionados con la ecología. No es posible transferir la valoración ética a la realidad de modo directo, sin que esto sea traducido en organización. Y la organización tiene delimitaciones estructurales que surgen precisamente de la manera de experimentar el tiempo.

La dimensión del tiempo se ha vuelto decisiva en la toma de decisiones que tienen por objetivo la racionalidad ya que el tiempo es una variable que, de pronto, desestabiliza la jerarquía de los valores.

El presente de la sociedad, entonces, está colocado abiertamente en una doble presión: por un lado debe intentar garantizar una *telesincronización*, en el sentido de hacer posible enlaces que se extienden en el tiempo, y esto es lo que tratan de garantizar las organizaciones; y por otro, está expuesto, inherentemente, a la aparición de sorpresas, de oportunidades, de perturbaciones, porque está fondeado en la simultaneidad del tiempo de la sociedad. Quizás valdría la pena mantener como válida la diferencia entre *telesincronización* y *sorpresa* para intentar desarrollar la paradoja del tiempo. Esta diferencia no es ningún concepto adecuado sobre la temporalidad, pero quizás un concepto que pone de manifiesto su problemática. En esa distinción está expuesta una diferencia que no puede ser suprimida: la de la *organización* y la de la *sociedad*.

El tiempo es una dimensión del sentido: la dimensión temporal del sentido. El que la temporalidad sea una diferenciación tan avanzada capaz de traspasar muchas de las disposiciones de la vida social, indica que el tiempo pertenece a la realidad del sentido de la sociedad contemporánea como una especie de conciencia de fondo; y el que el tiempo exija, por principio, una constante disposición al cambio ha hecho que se hayan disuelto muchos ideales de perfección del orden social y que en su lugar aparezca, más bien, una conciencia de la *contingencia*.

Lección 9

Sentido[1]

I

El puente que puede servir de enlace entre la noción de tiempo y la del sentido es la categoría del observador. Las reflexiones sobre el concepto de sentido deberán situarse en el marco de referencia de un observador, ya que no es posible imaginar una observación que no lleve ya, implicado, el sentido. En el caso del fenómeno temporal, para recordarlo, el tiempo está ya implícito en toda distinción que se utiliza para articular un estado de temporalidad.

Tanto Hegel como Aristóteles confirman este estado de cosas. Hegel[2] en la introducción al tiempo, en la Enciclopedia de las Ciencias Filosóficas, párrafo 258, expresa: *El tiempo en calidad de unidad negativa del ser fuera de sí mismo es, a la vez, una idealidad abstracta por antonomasia: el tiempo es ser en la medida en que lo que es, no es; y en la que lo que no es, es...*

La pregunta que surge de inmediato en la lectura del texto de Hegel es por qué existe la necesidad, para referirse al tiempo, de emplear categorías que se enmarcan dentro del esquema ser/no ser. Y si todavía se hurgara con más minuciosidad en el texto hegeliano se daría de frente con el problema de la paradoja del punto de partida, aunque en el texto no se haga mención expresa del carácter paradójico. Y es que este modo de abordar la noción de tiempo tiene una tradición: Aristóteles en la Lección acerca de la física, Libro IV, Capítulo 10, se refiere también al tiempo como el problema del ser y del no ser.

¿Qué especificidad de sentido está encerrada en eso que es y que no es? Aristóteles ofrece reflexiones muy penetrantes en el momento en que introduce la categoría del *ahora*. El *ahora* es el punto en el que el no ser del pasado y el no ser del futuro se identifican, y en el que, por decirlo de alguna manera, *dos no seres* dan pie a que emerja el ser.

---

[1] Niklas Luhmann: Sistemas Sociales, *op. cit.*, Cap. II; Der Sinn als Grundbegriff der Soziologie, en Habermas-Luhmann, *Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie?*, 1971; Sinn als Grundbegriff der Soziologie, en *Zeitschrift für Akademischearbeit und Erwachsenebildung*, Karlsruhe 8, 1972.

[2] ***Die Zeit als die negative Einheit des Aussersichseins ist gleichfalls ein schlechthin Abstraktes, Ideelles.- Sie ist das Sein, das, indem es ist, nicht ist, und indem es nicht ist, ist.*** *Encyclopädie der philosophischen Wissenschaften*, Leipzig, von Meiner, 5ª ed., 1949.

Estos trazos de reflexión dejan entrever que cuando se ubica el tiempo en la dimensión de ser/no ser, ya se sabe de antemano lo que el tiempo es; es decir, se sabe que algo todavía no es, o que ha dejado de ser. Se sabe lo que puede ser clasificado desde un esquema *antes/después*, o desde el esquema *pasado/futuro*. La pregunta decisiva, en este contexto, sería: ¿qué conocimiento del tiempo es necesario, antes de que se empiece a emplear cualquier tipo de distinción temporal?

En las deliberaciones de Aristóteles sobre el *ahora* (το δη νυν) —que en francés se traduce como *maintenant*, y que en la literatura actual alemana yo he utilizado como el punto del ahora (*der jetzt Punkt*)—, se encuentran distinciones relevantes. Aristóteles ha llevado a cabo un cambio notable: una especie de adverbio temporal (*ahora*) —que adquiere contexto y significado en el momento en que se lo considera una *indexical expression*, es decir, que se entiende en plenitud sólo cuando se está en la presencia y en el contexto de quien lo dice—, se transforma en un sustantivo (*el ahora*). De tal manera que el ahora, adquiere cualidad de ser: que es o que puede ser.

Este tipo de reflexiones dan pie para introducir preguntas desde una perspectiva estrictamente sociológica: ¿Por qué un adverbio que adquieren todo su contexto de significación a partir de la situación, se desplaza hacia una intelección sustantivizada? En eso ya se puede observar la transición del lenguaje oral al escrito. La escritura, por tanto, posibilita una nueva dimensión al sentido del tiempo. Entonces se hace comprensible que toda la artificialidad de fundar el tiempo en el ser y, además, las reflexiones acerca del tiempo como una totalidad que puede ser dividida en partes, no son sino el resultado de una cultura escrita a la que se une la semántica con la que una cultura se describe a sí misma.

Las preguntas que aquí se han articulado no necesitan ser respondidas. Sirven sólo para ejemplificar cómo cualquier problema puede retrotraerse a la pregunta de la distinción elemental y primera que utiliza un observador para designar una realidad como la del tiempo. El concepto de *movimiento*, que para la tradición europea fue decisivo, parece que pretende enlazar el no ser con el ser. Pero el movimiento como tal no puede contener una definición total de la temporalidad, como si el tiempo fuera algo sustancial que pasara frente a nosotros y luego desapareciera.

La elaboración de una teoría sobre el tiempo depende de una distinción y la pregunta correspondiente sería: ¿quién hace tal distinción, quién es el observador? Y sobre todo, ¿quién pregunta por esa pregunta?

Como se puede observar, el hecho de que se puedan hacer preguntas referentes a la distinción elemental que orienta la noción del tiempo lleva de la mano hasta dar con conceptos que intentan dar una respuesta en el nivel de la implicación, de la recursividad, de la autopoieis. Lo mismo sucederá con la noción de sentido...

II

En el uso cotidiano el sentido acompaña a todo lo que hacemos. Puede ser que se haga referencia al sentido precisamente por su carencia: la civilización actual, en especial, padece la pérdida del sentido. Entonces se puede acudir a la religión para que aporte ese sentido que hace falta. Aunque desde el punto de vista de la historia de las creencias el que se considere a la religión como dotada de sentido es algo extraño: la religión interpreta el mundo creado de facto por Dios, y lo mismo hacen

todas las semánticas de la salvación, pero nunca la pregunta consistió en cómo lograr la dotación de sentido. Lo peculiar de esto consiste en que ahora se entiende a la religión bajo la consideración funcional de legadora de sentido.

En todo momento se puede preguntar si algo tiene sentido o no. Pero esta distinción *sentido/no sentido* ¿tiene sentido?, y ¿para quién tiene sentido?

La filosofía se ha encargado especialmente de responder a estas preguntas primeras, aunque allí sigue siendo dominante la información de que el sentido está referido al sujeto. Siempre se puede interponer la pregunta: ¿para quién algo tiene sentido? Y esto no en la dirección de un *sujeto* considerado desde el punto de vista formal, sino en la de un individuo concreto que gracias al sentido satisface su necesidad de orientación.

Esto coincide con las reflexiones de Husserl, en la Fenomenología Trascendental[3], en las que pone de manifiesto que la vivencia elemental del sujeto debería ser posible debido a remisiones de sentido concretas. Con esto, para él, quedaban resueltos los problemas de la intersubjetividad ya que cada sujeto produce y constituye sentido y evalúa, en cada momento, si el sentido tiene o no sentido.

Lo que no puede quedar solucionado en la propuesta de Husserl es lo relativo a una esfera de intersubjetividad que, a su vez, tenga sentido sin que deba referirse a ningún sujeto. Y es esta dificultad la que obliga a un cambio de rumbo en las reflexiones: la categoría de sentido debe ser aplicada a dos tipos de sistema, *a)* sistemas de conciencia que experimentan sentido, y *b)* sistemas de comunicación que reproducen sentido.

Hasta aquí no se ha intentado definir el concepto de sentido. Lo que se ha pretendido es únicamente poner de manifiesto la dificultad de hacer depender el sentido de la noción de sujeto. Todo tratamiento ontológico del sentido remite necesariamente a la relación con un alguien. Alguien debe poner en operación el sentido para que los demás puedan preguntarse qué significa el sentido para él y así llegar al conocimiento. El sentido sería así una especie de cualidad del ser que está a la base de toda vivencia y que bajo la forma de ciertas reglas de constitución de sentido, pudiera ser válida *a priori* para todos los sujetos empíricos.

La ventaja de tratar con radicalidad por separado a los sistemas de conciencia de los de comunicación trae como consecuencia que el concepto de sentido no quede vinculado a ningún tipo de sujeto; el sentido no tiene que estar dirigido a un domicilio expreso, ni estar referido a un sujeto, ni a un portador especial, ni a una agencia de constitución de sentido. Con otras palabras, se debe buscar tener acceso al mundo del sentido, a través de un concepto altamente formal[4].

La noción del sentido se puede trabajar desde distintas piezas de teoría, pero lo importante es tener la claridad de que todas ellas, aunque difieran en las perspectivas, están colocadas en una unidad de reflexión.

---

[3] Edmund Husserl, *Die Krisis der Europäischen Wissenschaften und die Transzendentale Phänomenolgie*, Husserliana, Vol. VI, La Haya, 1954.

[4] Entre el concepto de intencionalidad de la conciencia de Husserl y el concepto de sentido existen paralelismos muy estrechos. La diferencia está en que para Luhmann tanto el concepto de intención como el de sentido no están concebidos en relación directa con la "conciencia trascendental" y de esa manera dichos conceptos pueden ser aplicados tanto a los sistemas psíquicos como a los sociales.

Un primer acceso a la noción del sentido desde el punto de vista formal, es decir, en el que se intente definir el sentido sin hacer mención a un tipo de sistema y sin formular ninguna referencia de carácter ontológico está en el uso de la distinción (¡de nuevo la distinción!) entre *medio y forma*. Para esto se deben hacer algunas aclaraciones ya que la relación de este trozo teórico con la teoría de sistemas no deja de ser problemático.

La distinción *medio/forma* es sólo una variante de una aportación hecha por Fritz Heider en 1926[5], que se dio a conocer hasta 1959, gracias a una traducción resumida que apareció en inglés hecha por Karl E. Weick[6]. Heider y Weick son austriacos.

Heider, psicólogo, pretende explicar lo que hace posible el proceso de la percepción. La pregunta que se propone resolver es cómo se pueden identificar ruidos u objetos específicos, de tal manera que sea posible separar el *medio*, del objeto de percepción *(medio/cosa)*. Una distinción así está ya a la base de los procesos de percepción de los organismos. Los organismos presuponen medios específicos de percepción como la luz, el aire, los campos electromagnéticos, los cuales deben aparecer unidos a las formas de la percepción. Estas formas, además, en virtud de complejos procesos neurofisiológicos, se manifiestan y pueden valorarse como cosas determinadas: ruidos, señales... La estructura física del mundo debe volver posible todo esto; pero la diferencia entre *medio* y *cosa* es una autoprestación del organismo que percibe.

El *medio* significa para Heider una cantidad específica de elementos que están acoplados de *manera amplia*, como las partículas del aire, o los portadores de la luz física (aunque esto no sea un concepto físico) y que posibilitan el que se pueda ver: los ojos operan ligando el propio medio a formas propias sin que con esto se consuma el medio (como la luz no se consume por el hecho de que se vean las cosas). En el caso de la luz, el medio no se ve, sino que se requiere de una forma para que el ver se lleve a efecto.

En la medida en que la cantidad de luz se reduce, la percepción entra en dificultades; así como si el aire produjera por él mismo sonidos articulados (como las palabras), sería muy difícil, después, percibir la comunicación del lenguaje. (Nótese que la teoría de Heider que trabaja con el esquema *medio/cosa* ha sido cambiada por el esquema *medio/forma* para dar cabida a fenómenos como el del lenguaje.)

La distinción medio/forma se puede trabajar, entonces, mediante una pieza teórica que ha sido empleada en otra dimensión en la teoría de sistemas (véase Lección sobre la complejidad): *acoplamiento amplio/acoplamiento estricto*. Aplicada a la teoría del medio y la forma entonces se puede decir que hay elementos que conservan su *estatus* de elemento sin que exista en ellos acoplamiento. Estos elementos ofrecen más bien el material en el que, después, se puede llevar a cabo el acoplamiento. Heider al tener la mira puesta en el problema de la percepción distingue entre *medio* y *cosa (Medium und Ding)*, pero si tomamos como ejemplo el lenguaje, se puede ver que una cosa es el vocabulario como medio, que contiene el número de posibilida-

[5] Fritz Heider, *Ding und Medium*, Symposium (1926).

[6] La reactualización de la propuesta y reinterpretación de Fritz Heider mediante la distinción acoplamiento amplio/acoplamiento estricto se debe a Karl E. Weick, *Der Prozess des Organisierens*, Frankfort, 1985.

des de las palabras, y otra es la construcción específica de las proposiciones. Existe la posibilidad de combinación de las palabras, existen ciertas reglas preestablecidas de combinación de las palabras, pero sólo sobre ese *medio* puede surgir la *forma* que se efectúa mediante las oraciones, las frases, las proposiciones.

Estas reflexiones muestran además que la distinción *medio/forma* se puede emplear de manera jerárquica en el sentido de que lo que en un momento funge como forma, en una distinción; en otra, puede fungir como medio y así se pueden alcanzar construcciones de formas superiores. En este sentido las palabras del lenguaje (aunque son formas cristalizadas en el medio de la percepción oral o acústica) se pueden emplear como *medio* ya que permiten la posibilidad de quedar acopladas bajo formas acopladas más estrictamente en el uso de las proposiciones. En el ejemplo del lenguaje se puede ver que éste puede fungir como *forma* y como *medio*: en el *medio* acústico las palabras son *formas*; en el *medio* de las palabras, las proposiciones son *formas;* en el *medio* del lenguaje, lo oral y lo escrito, *formas*.

Es importante describir en el modo más preciso posible la forma de la distinción entre *medio* y *forma*. Un medio está constituido por elementos acoplados en un modo amplio; una forma, por el contrario, pone en conexión a los mismos elementos en un acoplamiento estricto. Esto abre posibilidades de combinación y de construcción de formas según el tipo de sistema del que se trate: conciencia, comunicación.

En estas reflexiones, hay disposiciones de teoría muy relevantes que sólo pueden quedar, aquí, insinuadas: el *medio* sólo se puede reproducir mediante formas, esto quiere decir, que si no se pudieran construir oraciones, frases, proposiciones, las palabras se olvidarían. El lenguaje no puede ser entendido como un simple diccionario, ya que los diccionarios sólo son posibles cuando ya está a disposición la escritura y esto, además, con el fin muy específico de mantener una memoria elemental de las palabras. Pero el lenguaje sólo se puede reproducir en la lectura, en el habla, en la escritura: sin *medio* no existe ninguna *forma*, y sin *forma* no existe ningún *medio*.

La consideración que se deriva de aquí es que el *medio* es más estable que la construcción de la forma: el ruido articulado de una palabra puede desaparecer, un objeto puede cambiar de lugar, pero gracias al *medio* nosotros podemos ver y oír otras cosas.

De aquí se podrían desprender consideraciones sobre problemas clásicos acerca de la estabilidad. La estabilidad no puede quedar sustentada en las formas. Estable es más bien lo que está acoplado de manera amplia, lo que no tiene forma. En el lenguaje de la tradición clásica se trataría de la materia, de lo indeterminado. Mediante la forma, la estabilidad se vuelve precaria, temporal: las palabras, por ejemplo, pueden ser utilizadas tan frecuentemente como se quiera sin que por eso las posibilidades de uso se reduzcan en una mínima cantidad.

Tenemos así que para designar aquello que se anuncia en los esquemas estable/inestable, duradero/pasajero no es posible echar mano de un esquema de conceptualización simple. Estabilidad es siempre la mezcla muy peculiar de, por un lado, durabilidad de lo posible y, por otro, reproducción temporal de las formas que posibilitan la reproducción de las posibilidades. Estabilidad es siempre esa rara aleación de un *acoplamiento amplio* que se puede enlazar a una forma estable y que tiene una temporalidad dependiente del modo de operación del sistema.

Así, en el *medio* del lenguaje existe la forma oral del habla; en el medio de la escritura, el diseño óptico del lenguaje. Cada *medio* se crea de nuevo para un uso específico de formas temporales y que cambian rápidamente.

El esquema teórico *medio/forma,* en el contexto de una teoría de la sociedad, pudiera servir para reconstruir la teoría sobre los medios de comunicación de Talcott Parsons. Por ejemplo, entender el dinero como el *medio* en el que se pueden cristalizar la forma de los pagos, sólo en la medida en que se especifica la cantidad precisa del pago. O el poder que se establece como el *medio* para las decisiones de un soberano. Y sólo estas decisiones de poder (formas) logran reproducir el medio del poder.

Si con estas disposiciones teóricas (*medio/forma*) se vuelve de nuevo al problema del sentido, se puede imaginar entonces que el sentido no es algo sustancial ni fenomenológico, ni que tiene unidad cuantitativa. En cierto modo es sólo una especie de diferencia entre *medio y forma.*

Hay que tener presente que en el sistema no existe un sustrato de sentido que pueda acoplarse operativamente, sino sólo formas. Con los elementos que no tienen forma, acoplados en modo amplio, el sistema no puede hacer nada y esto es válido, como ya se ha dicho, para los medios de la percepción. No se ve la luz, sino las cosas; y si se ve la luz, se ve desde la forma de las cosas. No se oye el aire, sino los ruidos y el aire mismo debe hacer ruido para ser oído.

Si se centra la atención en el lenguaje, no son las palabras, sino sólo las proposiciones las que forman un sentido que puede ser procesado en la comunicación.

No existe una total seguridad de que este tipo de distinción utilizado en el contexto de la teoría de Heider, pueda expresar con exactitud el estado de cosas relativo al problema del sentido. En referencia a este contexto, se podría imaginar el sentido como una especie de *exigencia* de construcción específica de formas, que sólo se vuelven relevantes en el momento en que se expresan en el *medio* del sentido. Con todo, todavía hasta aquí, el sentido no se presenta como categoría totalizante. Es necesario echar mano de la palabra sentido para que se haga presente el sentido.

Para eso será todavía necesario precisar cuál es el medio del sentido, para poderlo distinguir de la forma. Por eso debemos describir como *medio* la unidad de la distinción, y nombrar a los elementos acoplados en modo amplio *sustrato medial*, y a los acoplados de manera estricta, *formas*. La distinción *medio/forma* tiene sentido cuando se utiliza en el contexto de este *sustrato medial*. Dicho de otro modo: el sentido se experimenta siempre bajo la forma de una distinción. O en términos de Spencer Brown: la parte interior de la forma muestra siempre el sentido y la otra parte deja un campo abierto para las posibilidades de su utilización. La parte externa de la forma queda señalada, por ejemplo, como el lugar en el que termina el objeto, el *siempre más allá* del espacio; o como la relatividad temporal de la constitución de los objetos, ya que sería difícil imaginar que éstos permanecieran en el mismo lugar para siempre.

III

Otra manera de abordar el sentido que da lugar a una presentación más accesible es recurrir al aspecto fenomenológico. Husserl ha sido quien especialmente ha traba-

jado este aspecto sobre todo en escritos que aparecen en 1913 y que después se repiten en el libro *Experiencia y Juicio*[7]. La idea, aquí, es que el sujeto, la conciencia obra siempre de manera intencional dirigida a algo determinado. Se identifican objetos, seres humanos, símbolos, pero siempre en un horizonte que remite a otras posibilidades. Dicho de manera más formal: el fenómeno del sentido aparece bajo la forma de un excedente de referencias a otras posibilidades de vivencia y de acción. Algo está en el foco, en el centro de la intención, y lo otro está indicado marginalmente como horizonte de la actual y sucesiva vivencia. Todo lo que se intenta de esta manera se mantiene abierto al mundo en su conjunto y garantiza, por consiguiente, la actualidad del mundo bajo la forma de que el mundo es accesible. La remisión misma se actualiza como punto de vista de la realidad, pero no sólo incluye lo real (lo presuntamente real), sino también lo posible (lo condicionadamente real) y lo negativo (lo irreal, lo imposible). La totalidad de remisiones que surgen del objeto proveedor de sentido pone a la mano más posibilidades de facto que las que pueden realizarse en el siguiente paso de la selección, debido a su estructura de remisión. Este curso inevitable de la selección forma parte de la conciencia del sentido (sistemas psíquicos) y de la reproducción de la comunicación (sistemas sociales): la facticidad pura de la realización actual de la vida no confiere la última seguridad de enlace ni a la conciencia ni a la comunicación. Siempre hay una remisión a posibilidades de sentido, pero el sentido no es la remisión, sino la localización de esta remisión en todo lo que se pueda imaginar concretamente en la experiencia actual.

Es evidente que la perspectiva de la fenomenología está diseñada en función de la conciencia. Pero si esta perspectiva se aplica también a la comunicación, quiere decir que todo lo que pueda obtenerse de información, todo lo que se pueda decir, surge también de un horizonte de posibilidades: ¿qué se esperaba y qué, en realidad, ha acontecido? ¿Qué es lo sorprendente en relación a lo posible? ¿Quién afirma eso? ¿Debo yo responder a la propuesta con un sí o con uno no?... En suma, todos los ítemes de comunicación que puedan ser operativamente actualizados tienen sentido porque están colocados en un horizonte de posibilidades: la vida, el tener...

Desde el punto de vista del método, las descripciones fenomenológicas tienen la ventaja de que a toda afirmación de un estado de cosas, se puede recurrir, para confirmar la hipótesis, a los otros y preguntarles: ¿sucede de igual manera en ustedes? Si se responde que en ellos acontece de la misma manera, hay razones suficientes para asegurar que el estado de cosas es así. La fenomenología, desde el punto de vista del método, debe ser conferida o rectificada por los sujetos que procesan el sentido. Este modo de proceder de la teoría tiene la ventaja de presentar una argumentación que es muy fuerte. Y aun en el caso de que alguien dijera que experimenta las remisiones de sentido de otra manera, habría el recurso, todavía, de hacerle ver que no ha entendido bien el manejo de las remisiones del sentido.

Este modo de proceder del método pone de manifiesto una pujanza notable. A tal grado que las disposiciones de Husserl sobre la teoría del sentido pueden inte-

[7] Edmund Husserl, *Erfahrung und Urteil: Untersuchungen zur Genealogie der Logik*, Hamburgo, 1948.

grarse textualmente a la teoría de sistemas en la sociología. Pero esto no significa que con ello se haya alcanzado la forma última de la distinción del sentido. Aquí sería necesario, además, introducir una terminología como la de *intención, acto, expresión,* que se tiene que dejar, por lo pronto, de lado, para que la teoría alcance su forma óptima.

En este contexto, la pieza teórica sustentada en la distinción *medio/forma* ofrece la posibilidad de que se observe con nitidez que el sentido es ya una forma de copresencia que hace posible el acto concreto. Por tanto que lo real y lo posible no son esferas separadas (eso daría pie a regresar a la ontología). El sentido es más bien el espacio de las potencialidades, la totalidad de las remisiones, el horizonte de la totalidad del sentido que se hace presente en cada dotación de sentido que tenga que ver con la comunicación o con la conciencia.

El sentido no ordena, en una especie de seriación regional, las posibilidades, sino que éstas existen colocadas dentro de una distinción que hace posible toda forma concreta de *actualidad y potencialidad*. De tal manera que el sentido se podría definir como el medio en el que opera la distinción entre *actualidad/potencialidad*. Y esto pensado sobre todo, en una diferencia de la unidad en la medida en que lo actual dotado de sentido, contiene perspectivas de posibilidad. Y al revés, las posibilidades sólo se pueden comunicar, pensar, tematizar, en el momento en que puedan hacerse actuales.

Siempre se puede hablar sobre la posibilidad, aunque fuera sólo en el sentido de una lógica modal: la posibilidad por tanto, debe ser también actualidad. Lo que no puede ser actualizado simplemente no está allí, no existe, no constituye ninguna operación (para utilizar el lenguaje operativo)[8].

IV

El siguiente punto es la tesis de que el medio del sentido tiene validez universal y es ineludible. Esto significa que hay que emplear el sentido incluso cuando se lleva a efecto la negación. El sentido remite al sentido y nunca a algo más allá del sentido o a algo diferente. La posibilidad de la negación, por su parte, sólo puede ser utilizada con sentido: también las negaciones tienen sentido. Cualquier intento de negación de sentido, presupondría de una manera general sentido y tendría lugar en el mundo.

La remisión ineludible al sentido alude a una tradición filosófica de pensamiento en la que por ejemplo, la afirmación de que no se puede pensar está sustentada en la inevitabilidad de que se piensa; o en terminología de Karl O. Apel se trataría de la operación performativa de la propia contradicción.

Tanto la conciencia como la comunicación son incapaces de hacer explotar la remisión del sentido al sentido en la cual ellas mismas están implicadas ineludiblemente. En el plano de la operación nos encontramos siempre remitidos al sentido, aunque el lenguaje pueda expresar que algo no tiene sentido.

---

[8] Entre el fenómeno del sentido y el problema de la complejidad existe una relación muy compacta que Luhmann trabajó en la década de los años sesenta y setenta. En las publicaciones primeras, Luhmann habla de "reducción de complejidad" como parte del concepto de sentido. Desde el momento en que Luhmann se decide por el concepto de autopoiesis como categoría central de su teoría, el sentido es *por excelencia autopoiesis* (véase Sistemas Sociales, *op. cit.*, p. 86).

En el tratamiento de las negaciones, antes que nada, es necesario introducir la distinción *lo que tiene sentido/lo que no tiene sentido*, ya que las negaciones no operan en un espacio indeterminado. Las negaciones siempre se refieren a algo determinado o, al revés, toda determinación implica negación de otras delimitaciones.

La negación, por tanto, es una forma de presencia del mundo que tiene, a su vez, la forma de una relación al sentido. De esta manera, las expresiones, en el contexto de una situación de argumentación que pretende negar el sentido, necesitan ineludiblemente llevarse a cabo en el medio del sentido.

No se puede ni siquiera pensar un mundo en el que ya no hubiera sistemas que operaran en el medio del sentido. O dicho de una manera más cuidada: es evidente que podemos imaginar un mundo en el que hayan desaparecido todos los seres humanos y las computadoras y que sólo hubiera piedras, insectos, desolación desértica; podemos imaginar un mundo en el que el sentido ya no se experimente ni se reproduzca, pero esta representación sólo la podemos efectuar desde el sentido.

Desde la referencia a la orientación por el sentido, se pueden establecer las distancias entre el hombre y la naturaleza y por medio de esta comparación concluir que las piedras no procesan en el medio del sentido. Pero debe quedar establecido con firmeza que estas comparaciones las puede hacer el ser humano orientado ya por el sentido.

Es más difícil precisar la relación del sentido con respecto a los animales. Las discusiones teórico técnicas al respecto no permiten concluir algo decisivo, ya que cuando observamos a los animales, lo hacemos desde un mundo pleno de sentido que no permite tomar la perspectiva idéntica a la del animal para imaginar cómo ordenar la perspectiva que ellos se hacen sobre el mundo.

Mucho habla a favor de que los animales poseen una especie de *proto sentido*, sobre todo cuando se observa la fluidez y elegancia con la que los animales se mueven de una situación a otra, y no sólo cuando se los observa de manera esporádica resolviendo situaciones muy particulares. Entonces se inclina uno a pensar que los animales contemplan el espacio pleno de sentido, y en relación a un *antes y un después*. ¿Se podrá llegar un día a discernir con precisión si los animales procesan la realidad en el medio del sentido, a partir del conocimiento de que nosotros estamos ineludiblemente instalados en la representación del sentido?

Este problema específico nos remite, de nuevo, a la universalidad e ineludibilidad del sentido en los sistemas de conciencia y comunicación. Esta universalidad consiste en que aun la negación está integrada en el medio del sentido, de tal manera que todavía aparece como plausible el que otro tipo de sistemas se sirvan de este medio.

El sentido, pues, se reactualiza y reproduce llevado de la mano de la distinción *actualidad/potencialidad* y ello necesariamente con referencia a los sistemas: hay sistemas que procesan sentido y que su modo de operación no puede evadir el utilizar el sentido.

V

En la perspectiva de estos lineamientos de teoría se pueden iluminar discusiones intermedias que tienen que ver con el problema del sentido. En los años sesenta y principios de los setenta el mundo se contempla bajo la disposición de un modelo

antiguo de *espíritu/naturaleza*, o sistemas que procesan *sentido/sistemas técnicos*, o el modelo que pone de relieve la distinción *interacción/técnica*. Debido a esta clasificación de orden del mundo, se recurría, entonces, a la justificación de la diversidad de los métodos: para las ciencias naturales métodos orientados a la reducción de complejidad de la causalidad; para las del espíritu, métodos hermenéuticos situados en el terreno del sentido, en el que se exigen que el mundo sea experimentado en calidad de texto, de tal manera que exista la posibilidad de interpretarlo.

Esta división de los métodos indica el problema central de los dos grupos de conocimiento y de los dos tipos diferentes de investigación. Dichos grupos se perciben, todavía hoy, como problemas aparentemente irresolubles que ya no se identifican con una materia específica o dominio de indagación, sino más bien con el problema de la complejidad para las ciencias, y del *sentido* para las humanidades.

En esta discusión, sin embargo, se echa de menos ahondar en el paralelismo que existe entre el concepto de sentido y el de complejidad. El *sentido* es una representación de la complejidad. No es una imagen o un modelo de complejidad usado por los sistemas de conciencia o por los sistemas de comunicación. Es simplemente una nueva y poderosa forma de afrontar la complejidad con la condición inevitable de que estamos empujados a llevar a cabo, permanentemente, una selección.

Para los teóricos de la planeación (técnicos) el problema se presenta, también, como el problema de la complejidad. La planeación se concibe con relación a la complejidad, debido a que toda instancia de planeación se sitúa fuera del objeto de planeación y por ello no puede disponer de la variedad requerida (*requisite variety*), para afrontar todas las situaciones posibles capaces de afectar el sistema. La planeación se ve obligada, entonces, a *reducir complejidad*. Se trata, así, de encontrar soluciones elegantes a problemas difíciles, mediante simplificación, abstracción, tecnificación y construcción de modelos, para lograr conducir el sistema.

En la lección sobre la complejidad se la ha caracterizado como necesidad de hacer efectiva una selección, ya que el número de elementos de un sistema, por ejemplo, no pueden quedar enlazados con todo simultáneamente, de aquí que haya necesidad de introducir una selección. Todos los modelos de planeación que se proponen actualizar la complejidad son necesariamente selectivos: una organización que prescribe distintos niveles de interacción; o una máquina que sólo está construida de manera selectiva.

Si se caracteriza la complejidad mediante la selección, entonces lo que llamamos complejidad estructurada, es decir, el intento de dirigir o limitar la selectividad de operación, guarda un paralelismo con la operación del sentido. Ya que éste se entiende como un excedente de posibilidades que requieren de una selección. Entonces tenemos que tanto el manejo técnico de la complejidad, como la interpretación del sentido encaran un mismo problema sólo que formulado de distinta manera: necesidad de llevar a efecto una selección. El sentido puede ser considerado, entonces, como un universo en evolución que confiere una nueva y poderosa forma al problema de la complejidad.

Naturalmente que con esta indicación no se obtiene ganancia de información. No se sabe qué significado concreto acarrea el que designemos el mundo del senti-

do. La ganancia se sitúa más bien en el terreno de que algunas posibilidades del control del sentido (técnica) o de la delimitación de sus posibilidades se hacen más comprensibles a partir del entendimiento de que la actualización de las posibilidades debe llevarse a cabo mediante selección: necesidad de hacer esto y no lo otro. O el hecho de que el sentido se experimente siempre como información o como acción: ¡de nuevo!, selección de posibilidades. Desde esta definición del sentido se hace comprensible por qué tenemos que pagar por nuestro mundo con inestabilidad o con incertidumbre.

El sentido se experimenta entonces desde el horizonte de la complejidad que se nos hace accesible en cada experiencia concreta. Sin embargo, dado que el sentido también involucra el tiempo, la actualidad cambia de un instante a otro y entonces se requieren operaciones para seleccionar el siguiente foco de atención.

Con la fórmula del sentido, para repetirlo, tenemos una forma potente de comprensión de por qué la reducción de complejidad remite al problema de la selección sin que podamos obtener mucha más ganancia de información concreta.

Decisivo en esta forma de entender el sentido es que se trata de un avance intelectual que, por primera vez, permite escaparse de la contraposición entre ciencia de la naturaleza y ciencia del espíritu, o entre *hard sciencies y humanities;* o también entre ámbitos objetuales dados en forma de leyes y ámbitos objetuales dados en forma de textos (hermenéutica).

¿Por qué en el proceso de la evolución ha resultado el medio del sentido? ¿Por qué se manifiesta la diferencia entre *actualidad/potencialidad* bajo la forma de una ley estructural que lleva a la creación de sistemas y empuja constantemente a que se seleccione? Se podría decir: *el sentido empuja a adaptarse de paso, a situaciones de paso*. Si esto se entiende desde la perspectiva de la evolución, el sentido pone de relieve muchas ventajas dentro de un marco evolutivo que se ha vuelto muy complejo, sobre todo si se piensa en el adelanto enorme del surgimiento de la conciencia y de la comunicación.

Con todo, desde donde se le contemple, el hecho de teorizar sobre el sentido a partir de piezas teóricas como complejidad, selectividad, reducción de complejidad, se tiene que hacer en un terreno científico de relativización de las afirmaciones. Estos trozos de teoría no son sino una cierta forma de ordenar el mundo, que adquieren plausibilidad en la medida en que se hace el esfuerzo por darles un cuerpo teórico, aunque de cualquier manera acontecen en el horizonte del sentido. Y esto significa, de nuevo, el intento de entender el sentido como un medio poderoso de obtención de equivalentes funcionales, frente a los animales o las plantas que no tiene posibilidad de manejar reflexivamente estos estados de reducción de complejidad.

Todas las distinciones que intentan aprehender el sentido se implican a sí mismas y se vuelven autológicas. Para explicar qué se entiende por sentido es menester usar el sentido. En la perspectiva de la teoría tradicional, esto sería un error que volvería inutilizable todo lo que de allí se derivara. Para las teorías de pretensiones universales las autologías de este tipo son inevitables: su presencia, más que motivo para las objeciones, constituye una prueba del nivel teórico de la conceptualidad que se usa.

VI

Si la aprehensión del sentido es autológica ¿qué precisiones con respecto al contenido del sentido es posible inferir, mediante diferenciaciones internas, puesto que no se puede contraponer al sentido algo exterior que lo delimite?

El punto de partida de estas deliberaciones ha sido que en toda experiencia de sentido hay, por lo pronto, una diferencia: la que existe entre lo actualmente *dado* y, precisamente por eso, lo *posible*. Esta diferencia fundamental que se reproduce inevitablemente en toda vivencia de sentido, confiere a toda experiencia valor de información.

Pero el sentido no sólo se descompone en esa diferencia fundamental entre lo actual y lo posible, sino se pueden distinguir tres dimensiones básicas del sentido: *la objetiva*[9], *la temporal, la social*...

Las tres dimensiones de sentido están colocadas aquí de manera rutinaria mediante un proceso fenomenológico; pero no existen razones sólidas de teoría que pudieran fundamentar que la descomposición en dimensiones sea un desarrollo que se desprende de la constitución intrínseca de la noción del sentido. Queda abierta la posibilidad de descubrir nuevas dimensiones de sentido en este rango de generalidad, aunque siempre habrá que estar atento a si las nuevas propuestas no puedan quedar integradas en las tres dimensiones clásicas.

Para las consideraciones sobre las dimensiones del sentido, más importante que la fundamentación teórica, es que el fenómeno de las dimensiones se ve forzado a emplear una distinción, es decir, las dimensiones del sentido echan mano de una duplicación en la que una interpretación de la realidad se lleva a efecto en el marco de referencia a otra cosa. Si se acepta la terminología de Husserl, se trata de dobles horizontes que están puestos en las dimensiones del sentido. Cada dimensión del sentido posee un doble horizonte y se distingue con ello, de las otras dimensiones. No se trata, por tanto, sólo del horizonte del sentido en general, que es inalcanzable, sino además de un horizonte específico que constituye cada dimensión.

Es necesario, entonces, describir estas dimensiones de sentido de manera formal, para después tratar de corroborar cómo se han desarrollado históricamente.

La dimensión temporal puede ser descrita mediante la distinción pasado/futuro. El tiempo está tenso entre los horizontes especiales que se le atribuyen, que marcan lo inalcanzable y hacen posible la relacionalidad entre pasado y futuro. El tiempo es, para los sistemas de sentido, la interpretación de la realidad con relación a la diferencia entre pasado y futuro. Aquí, el horizonte del pasado (y también el de futuro) no representa el principio o el final del tiempo. El concepto de horizonte excluye precisamente la idea de principio, de final. Más bien todo el pasado y todo el futuro fungen como horizonte del tiempo, independientemente de que sea representado cronológicamente y en forma lineal o circular. Siempre hay, por lo tanto,

---

[9] El Dr. Darío Rodríguez Mansilla, chileno, especialista en el pensamiento de Luhmann, me ha hecho la observación de que lo que hemos traducido por dimensión objetiva (sachlich), podría traducirse como dimensión *real*, conforme al significado de lo *real* en la jerga jurídica. Los italianos la han traducido como dimensión *materiale*. Cualquier decisión acarrea consecuencias semánticas no deseadas. Lo importante es que el lector lo tome en cuenta.

ese doble horizonte de tal manera que se puede hurgar en el pasado hasta que ya se pierda el sentido de la búsqueda: por ejemplo, imaginar qué hubo antes del momento inicial del mundo. También se puede inquirir sobre el futuro, aunque entre más se va hacia adelante se pierde la precisión y la determinación de las representaciones. En principio, siempre se puede seguir hacia adelante hasta que el propio sistema dé avisos de que eso ya no es útil operativamente.

Los horizontes del tiempo cambian de sitio con el avance del tiempo, y justo debido a esto se pueden localizar diferencias de distintos presentes, pasados, futuros, dependiendo del horizonte del tiempo.

Desde el punto de vista histórico esta estructura reflexiva del tiempo aparece ya, temáticamente configurada en el siglo XVIII; con todo no se cometería un error si se dijera que esta estructura reflexiva jugó un papel muy decisivo desde mucho antes con respecto a la orientación práctica de la vida.

La dimensión objetiva se maneja con el doble horizonte del *adentro* y del *afuera*. Todo es susceptible de análisis hacia el interior: se puede preguntar de qué están compuestas las cosas en el nivel atómico o subatómico. Todo lo que es susceptible de identificación se puede analizar hasta que se pierda en ello el interés, para luego dirigirse hacia *afuera* del objeto (o la operación que se ha identificado), con el fin de clasificarlo, localizarlo espacialmente, preguntar por las relaciones externas. En la dimensión objetiva no son válidos exclusivamente los análisis guiados por la *teoría de sistemas*: ya en Husserl, en efecto, está la representación de que todo lo que se identifica tiene un horizonte interno y externo.

Finalmente la *dimensión social*. Se llega a la sociabilidad cuando se parte del supuesto de que uno es observador y los demás son observadores de lo que uno observa. Nunca se está en el mundo de manera frontal y plana, sino que en toda dimensión del sentido está incluida una referencia social. En consecuencia lo social es sentido no porque tenga en la mira la relación que hace interdependientes a los seres humanos, sino porque cada sistema es portador de una reduplicación particular de observación: *ego/alter*. Los conceptos de *alter* y *ego* no designan aquí papeles, personas o sistemas sino horizontes de sentido. El tratamiento del otro no se alcanza por el análisis de uno mismo, sino sólo se da en un horizonte dual de observación en el que el *yo* considera lo que el *alter* debe hacer por mí. Este tipo de sociabilidad se separa de la dimensión objetiva porque no está referida a cualidades buenas o favorables, peligrosas o amenazantes, ya que la sociabilidad no se alcanza mediante la descomposición analítica del otro, sino por la referencia de sentido que posibilita la comparación permanente de lo que otros experimentan.

La tesis básica es, entonces, que estas tres dimensiones tienen una estructura paralela y que se construyen sobre la base de una duplicación de horizontes. La pregunta de por qué es esto así, remite necesariamente al concepto de la diferencia y la del observador: históricamente es posible el proceso de aprendizaje sólo cuando estamos de tal manera socializados que podemos hacer uso de la diferencia entre observador y esquemas de observación: dimensión temporal, objetiva, social. En los tres casos existe una especie de reflexividad. En lo temporal se trata de la posibilidad de ordenar el mundo según la referencia a un pasado y a un futuro. En lo objetivo, siempre encontramos la delimitación de las cosas frente a un entorno. Y

aquí, para decirlo de nuevo, no es necesario diferenciar exclusivamente entre sistema y entorno. El esquema cósico (cosa/entorno) también parte de la diferencia de sentido objetiva, aunque la distinción operada por la teoría de sistemas resulte más elegante. Y en la estructura social tenemos, de igual manera, esa estructura fundante que en cada individuo experimenta la duplicación de horizontes *ego/alter*, en la que el yo es doblemente un *ego* y un *alter ego*.

En ninguna de las dimensiones del sentido es posible caer en una especie de hoyo ontológico en el sentido de que, por ejemplo, cada individuo en la dimensión social se quedara atascado al pensar si él es un *ego* o un *alter ego*... En los sistemas existe una coerción operativa que introduce límites que recomiendan no ir más allá: en la vida práctica estos límites se interponen con más frecuencia, mientras que la actividad teórica se puede permitir el alargarlos...

VII

Las dimensiones del sentido ponen de relieve el grado de diferenciación de la sociedad contemporánea. Si estas dimensiones del sentido se proyectaran sin ningún tipo de consideraciones al pasado, surgirían dificultades especiales para entender las sociedades antiguas.

¿Tendrían estas sociedad primitivas modos de pensar y aferrar la relación con el mundo que no estuvieran tan diferenciados? Por ejemplo, en la referencia a Aristóteles hay un pormenor que llama la atención: él habla en sus textos de un *a la vez, al mismo tiempo* (αμα). El término tiene connotados espaciales en el sentido de significar lo *junto a*, pero también temporales, *al mismo tiempo*. De esta manera se puede pensar que en Aristóteles los objetos distantes (espacialmente) están también colocados en la lejanía del tiempo. Tiempo y espacio, al menos en el contexto de las lecciones de la física, no aparecen agudamente diferenciados. Lo mismo podría decirse de san Agustín en la deliberaciones (ya citadas) sobre el tiempo, en el sentido de que el tiempo viene de lo oculto, para en lo oculto desaparecer: tiempo y espacio, juntos.

Las dimensiones de sentido ofrecen la oportunidad de preguntar cómo se han llegado a diferenciar estas tres dimensiones hasta llegar a la sociedad contemporánea. ¿Cómo y dónde empieza el proceso por el que los seres humanos no son considerados simplemente objetos, sino portadores de un carácter expresivo? Parece que la institución de la *confesión* lo que pretende es el reconocimiento de dicho carácter en los individuos, de tal manera que con la confesión se presiona a que las acciones coincidan con las exigencias internas del sujeto; o en el caso de un pecador empedernido cuando menos lograr el arrepentimiento, si es que ya no es posible enderezar la conducta.

La preguntas sociológicas relevantes serían: ¿cuándo surge la relevancia social de la conducta propia? ¿Cuándo, la necesidad de explicitar los motivos propios y además que se deba ser responsable de ellos? Para un modo de pensar diferenciado es prácticamente obvio que se pueda preguntar por las motivaciones del otro, cuando ha pretendido alcanzar un fin. ¿Pero ha estado el orden social regulado por la crítica de los motivos, por la sospecha de las motivaciones?

Mostrar que la sociedad se ha desarrollado en dirección de la diferenciación de las dimensiones de sentido es prácticamente una tarea inagotable. Se encuentran

indicadores esporádicos por ejemplo en la Edad Media con el surgimiento específico de un tiempo económico que empieza a cobrar distancia del tiempo religioso: tiempo que va a tener repercusiones en la organización del trabajo asalariado. Se puede analizar, también por ejemplo, el surgimiento del teatro como una diferenciación de dimensión del sentido: existe del movimiento corporal ordinario que corresponde a las historias conocidas; ¿cómo se desprende, entonces, el teatro de una realidad en la que no hay ni escenario ni tramas creadas, y se dirige hacia una diferenciación en la que cada vez más se separa el escenario del público y las historias se cimientan progresivamente en la ilusión, en el engaño de las motivaciones (Shakespeare)?

VIII

Finalmente qué sentido tiene el empleo de la distinción *lo que sí tiene sentido/lo que no tiene sentido*, sobre todo si se toman en cuenta los lineamientos generales del sentido de los que ya se ha hablado: innegabilidad, universalidad, ineludibilidad del medio del sentido.

En este contexto, una reflexión de Alois Hahn es muy atinada[10]. Él piensa que la categoría de *lo que tiene sentido* se usa en el marco de la *integración de las autodescripciones*. Y aquí se podría pensar que esto es válido tanto para la conciencia, como para las autodescripciones organizacionales y de los sistemas de funciones. Todos los sistemas inmersos en el medio del sentido no pueden ser totalmente transparentes para sí mismos. Ningún sistema de sentido puede quedar descrito bajo la condensación de una fórmula. En lugar de esto podemos imaginar lo que somos o describir, por ejemplo, el sentido de la Universidad. En la pantalla de esas descripciones, entonces, surgen de inmediato acontecimientos sin sentido que no están convenidos con la autodescripción.

De esta manera se puede llegar a la afirmación de que el mundo moderno experimenta una necesidad mayor de elevar la queja de *lo que no tiene sentido*, entre más se ve presionado a autodescribirse. Entre más haya necesidad de legitimación, de exhibir cuentas, de exponer quiénes somos, de describir el sentido personal o institucional, más surge la necesidad de diferenciar lo *pleno de sentido/ de lo que no tiene sentido*.

La teoría de sistemas está mejor preparada para ver en estas tensiones provocadas por el desarrollo del lenguaje un contexto común entre la necesidad del sentido y el hecho de que se espere precisamente de la religión esa legación de sentido, o que haya un aumento de presión para que los seres humanos y las organizaciones, con desarrollos como el de la *corporation identity* o la *cultura*, se individualicen. Y esto no sucede sólo en estos planos sociales, sino hasta en los sistemas de funciones: el sistema político que debe estar proponiendo fórmulas óptimas para así asegurar el pago de los impuestos, por parte de contribuyentes que pueden votar en contra...

---

[10] Alois Hahn, Sinn und Sinnlosigkeit, en: *Sinn, Kommunikation und Soziale Differenzierung*, Hans Haferkamp/ Michael Schmid (comps.), Suhrkamp, 1987.

Lección 10

Sistemas psíquicos y sociales[1]

I

La distinción *sistemas psíquicos/sistemas sociales* sugiere echar una mirada a la temática de fondo que la explica: la relación entre *individuo* y *sociedad*. Aunque expresada en estos términos no se perciba que se trata de una referencia a los sistemas de conciencia y a los de comunicación.

Relación entre *individuo y sociedad*: así reza la fórmula clásica cuya historia va mucho más allá del origen de la sociología como disciplina. La fórmula se lee ya en el siglo XVIII, y en el XIX constituye el tema de una discusión ideológico política.

El que ya se hable según la fórmula *individuo* y *sociedad* indica que se ha renunciado al fundamento de una unidad natural que fecundó la tradición de pensamiento europeo: el concepto de naturaleza. Esta noción había servido para ordenar el orden técnico de la vida en la serie jerárquica de animales, seres humanos, ángeles. Como hay una renuncia a lo natural, la sociedad es un concepto que ya no contempla a los individuos localizados en la forma más espontánea: pueblos, ciudades, naciones. Ahora más bien el individuo es aprehendido bajo la designación de un término, sociedad, que ha desarrollado una idea muy avanzada de ser humano.

En esto converge también el hecho de que el concepto de *individuo* experimenta una transformación semántica. La tradición lo había empleado de forma literal: lo indivisible, *indivisum=individuo*, de aquí que hubiera muchas entidades que podían ser designadas como indivisibles. En el siglo XVIII, en cambio, el uso del concepto *individuo* se reserva a los seres humanos. Lo que muestra no tanto el que ya no se hable el latín, sino que ya no se piensa en esa lengua. De aquí la peculiaridad de que sobre el ser humano se hable en calidad de indivisible. La palabra *individuo* ha sido arrancada de cuajo de sus raíces originales y, ahora, se la emplea en un contexto diferente, retenida para designar al hombre.

La comprensión del concepto de *individuo* se bifurca: el primer camino discurre bajo la semántica del concepto de *población*. Con este concepto ya no se piensa en las notas constitutivas de la especie humana puestas de manifiesto a través de la historia, sino en aquellas particularidades surgidas en el proceso evolutivo: desarrollos

---

[1] Niklas Luhmann: Sistemas Sociales, *op. cit.*, especialmente el capítulo 7; Todos los artículos del libro *Soziologische Aufklärung 6*, Opladen, Westdeutscher, 1995.

demográficos y, sobre todo, el carácter abierto con el que la evolución selecciona a los individuos dentro de la *población*. Aquí se ha llevado a cabo un salto en el orden del pensamiento: el paso de aferrar la especie humana mediante la historia, a la comprensión del carácter evolutivo de la *población*, que en el siglo XVIII se manifiesta en el reconocimiento de la individualidad de los ejemplares particulares. La biología, la demografía, la teoría de la evolución discurren por la vía de afirmar con fuerza las características de la individualidad sin dejar de perder de vista las cualidades generales.

El segundo camino lo constituye la tradición dominante (dominante porque se expresa en formas elaboradas del pensamiento filosófico) que cimienta la individualidad en la teoría del sujeto. Allí aparecen con claridad dos quejas temáticas que en su expresión ortodoxa son claramente contradictorias: por una lado, la queja de que el sujeto está alienado, porque la sociedad no le permite realizarse en términos de su constitución esencial. La sociedad en este sentido ya no es natural, ya no se comporta de manera normal con respecto a la perfección del ser humano. De aquí que el sujeto esté extrañado. Por otro, la exigencia, elevada a rango de deber ser, de la emancipación. Aquí se encuentra también un uso distinto del contexto semántico de origen del concepto. *Emancipare* (emancipar) significaba, en el derecho romano, quedar liberado del poder del señor, mediante una resolución de derecho. Ahora, en el siglo XIX, cada individuo es autónomo jurídicamente y existe, para respaldarlo, una teoría general de la capacidad jurídica y una teoría de la nacionalidad (lo que en la actualidad nos parece enteramente normal). El empleo del concepto de emancipación se reserva para entablar una exigencia a la sociedad que está constituida sobre relaciones de dominio, y de las que hay que emanciparse; el de libertad se reserva para otro contexto.

La teoría oscila entre el concepto de alienación y el de emancipación y procura integrarlos mediante la idea de que la sociedad debería garantizar la realización del individuo. Se constata, por así decirlo, la mucha y, a la vez, la poca vinculación del individuo con la sociedad: mucha por lo que la sociedad debería garantizar; poca, por lo que, de hecho, garantiza.

La sociología, que apenas empieza a finales de este siglo, hereda el tema y se puede observar cómo todos los clásicos lo incluyen en sus reflexiones: Durkhein, Weber, Simmel.

Paralelo a este desarrollo existe una discusión metafísica que apela Kant y que se expresa bajo el concepto de *reantropologización* de los conceptos filosóficos. En la forma más pura de las deliberaciones metafísicas el sujeto es definido de forma abstracta mediante la autorreferencia y la conciencia. Sin embargo, el desarrollo de la discusión que de allí se derivó efectúa una reantropologización en la medida en que se piensa en el ser humano concreto, con hábitos específicos de conciencia, con características de personalidad; es decir, se piensa el sujeto en calidad de ejemplar experimentable de materialización empírica.

Esto mismo sucedió en la discusión alemana sostenida por Husserl y Heidegger y que claramente tenía tendencias anti antropológicas. En el libro Ser y Tiempo, en el párrafo 10, hay un rechazo expreso de Heidegger a la antropología como teoría fundamental de la metafísica. Sin embargo, este tono no antropológico se perdió en la maniobra de importación de esta controversia a Francia.

Después de la Segunda Guerra Mundial los franceses discuten sobre Husserl y Heidegger como si éstos hubieran elaborado una teoría sobre la *realidad humana* que aspira a expresar la realidad concreta de los individuos particulares. Es sobre todo el prurito de que la filosofía debiera orientarse a los seres humanos, lo que distingue a la reflexión francesa. Estas teorías filosóficas lo que han puesto de manifiesto es la creciente necesidad de orientarse hacia el ser humano, de clarificar su posición en el mundo que, como problema, se vuelve decisivo para la reflexión sociológica.

La sociología tuvo dificultades particulares con la forma de tratamiento del tema sobre el ser humano concreto. Por un lado, la sociología no podía partir de bases ya constituidas en otras disciplinas como la biología, la psicología; además de que no todo lo que acontece en los individuos concretos puede quedar incluido en el campo sociológico. Por otro lado, no se podía renunciar a estas orientaciones humanistas o antropológicas.

La teoría de sistemas, dicho de manera dura y provocativa, se encuentra en una disposición privilegiada para lograr el aislamiento específico de lo social. Con el instrumental teórico del que hemos hablado, se puede resolver el problema del emplazamiento de los seres humanos en una teoría de la sociedad.

II. Acción[2]

Las soluciones que la sociología ha encontrado para responder al problema de la relación entre individuo y sociedad se ubican en un campo neutral y de allí que la conceptualización correspondiente sea incolora. Quizás por eso pueda explicarse por qué los sociólogos se encuentren asidos al concepto de la acción como categoría fundante de la sociología. Es claro: sobre la acción no se puede hablar si no se tiene en cuenta al ser humano. Con la teoría de la acción no es posible concebir un campo de reflexión en el que se pueda poner en paréntesis al hombre.

Distinto al concepto de comunicación que está más atado al proceso que vincula a los diferentes seres humanos, el concepto de acción se encuentra referido al individuo particular. El concepto sugiere con un cierto grado de necesidad que el ser humano es lo que está colocado detrás de la acción como su portador, su sujeto.

Todas las conceptualizaciones intermedias que se resguardan bajo la relación del individuo y la sociedad, encuentran su expresión última en el concepto de acción. Por ejemplo, el concepto del *rol*. En Parsons este concepto está decididamente concebido como un concepto de vinculación entre el individuo y la sociedad. El rol tiene un formato recortado a la medida del individuo. La Universidad no es ningún rol, pero sí el profesor, el estudiante; allí, sólo uno puede ser el portador del *rol*: dos no pueden ser un profesor.

El concepto de *rol*, al mismo tiempo que está diseñado al talle del ser humano particular, hace alusión a un formato abstracto en el sentido de que el *rol* puede ser realizado por diversos individuos en forma similar. El *rol* está orientado por indica-

[2] Véase de Niklas Luhmann sobre todo el capítulo 4° del libro *Sistemas Sociales*, *Ibid.*; Autopoiesis, Acción y Entendimiento Comunicativo (de próxima aparición en Editorial Anthropos/Universidad Iberoamericana, Barcelona). En alemán en *Zeitschrift für Soziologie*, Año 11, No. 4, Oct., 1982.

ciones de destreza del oficio y exige que se llene un conjunto de requisitos, sin los cuales no sería posible llegar a su acceso. El concepto de *rol*, por consiguiente, se propone integrar en una unidad de teoría la relación entre individuo y sociedad, desde el momento en que se orienta tanto por expectativas de comportamiento según el esquema estímulo/respuesta, como por expectativas de la acción.

Si ahora se concentra la mirada en el término de *acción*[5] ¿qué es en realidad lo que se indica con este concepto? O en otras palabras: ¿qué es lo que queda del otro lado de la forma por la cual se delimita y especifica el término de acción? Estas preguntas no son sino la manera de proceder del observador: ¿qué se deja fuera del concepto de acción cuando se trata de formar una teoría de la acción?

La pregunta requiere de una precisión conceptual delicada. Si se observa la literatura referente al tema, encontramos que hay muchos enlaces con respecto a las motivaciones del individuo que no pueden quedar contabilizados como *acción*. Esto ya lo habían puesto de manifiesto, si se quiere erróneamente, las teorías que distinguen expresamente entre acción y *behaviour* (comportamiento) desde el momento en que identifican que existen modos de proceder *(behaviour)* que se pueden llevar a efecto, con el único requisito de que se esté dotado de un cerebro muy refinado como mecanismo de coordinación. El comportamiento, entonces, como un concepto empírico que pone entre paréntesis el sujeto. El trabajo teórico de Parsons se puede entender como el esfuerzo de contraposición a la teoría del comportamiento de corte empírico, ya que Parsons veía en esta configuración teórica basada en un esquema *input/output*, un concepto demasiado restringido del comportamiento y una idea errónea al colocarlo como fundamento del sentido. En las controversias que se llevaron a cabo en los años treinta, Parsons fue clasificado del lado del pensamiento europeo: pensamiento no empírico, cuasi filosófico, voluntarista.

En la literatura especializada hay otro foco de atención que se concentra en *las disposiciones indispensables para que se lleve a cabo la acción*. Este modelo teórico tiene sus raíces en Max Weber para quien el concepto de acción deber ser aclarado desde la perspectiva de la distinción *fin/medio*. El actor puede ser delimitado desde el momento en que se pueden visualizar los fines que pretende con sus acción y los medios que ha puesto para ello. Weber ha dado pie, así, a que el problema de la racionalidad se introduzca al interior mismo del concepto de la acción. Pero justo por ello, surgen las dificultades en la intelección del concepto: ¿la acción que no está orientada por fines y medios ya no es acción? ¿Es sólo un comportamiento? ¿Es el componente de la racionalidad el decisivo del concepto de acción?

Esta misma base de racionalidad esta supuesta en la teoría actual del *rational choice*: todo actor está orientado por perspectivas de utilidad, de tal manera que de esa estructura básica es posible desarrollar una teoría social, aunque se sobreentiende que deba existir una divergencia tolerable entre la idealidad de la teoría y la acción concreta. Quizás se deba a esto el que Max Weber haya optado por los tipos ideales y no tanto por la concreta discreción de la realidad.

[5] En sus primeros escritos Luhmman define los sistemas como sistemas de acción. Con la introducción de la categoría central de *autopoiesis* el concepto de acción queda reubicado y subordinado al concepto de comunicación.

Si la acción se entiende desde el marco de referencia de la racionalidad surgen problemas de delimitación de la acción. Primero, los problemas de *delimitación exterior* en el sentido de los efectos que una acción provoca en el entorno.

En el concepto de acción ordinario nunca queda especificado con claridad qué consecuencias hay que atribuir a la acción; o dónde se rompe la cadena de efectos de tal manera que sea posible distinguir entre efectos que pertenecen a la acción y los que no. En esta Lección, por ejemplo, ¿es acción lo que dice el ponente? o ¿la acción está contenida también en la recepción corporal de los oyentes? ¿La acústica, que interviene también, es acción? ¿El movimiento de la boca? ¿Dónde debe empezar la cadena de contabilización de la acción y esto, sobre todo, en el sentido de la imputación de responsabilidad? Porque el hecho es que, por un lado, existe la tendencia a incluir demasiados efectos en la acción; aunque por otro, cuando se trata de respetar la libertad de acción de los demás o del entorno, la atribución a la acción debe quedar circunscrita a la intención inmediata del otro. En el concepto de acción que se usa de ordinario surgen, así, este tipo de dificultades que se dan por resueltas. ¿Hasta dónde, entonces, se extiende la acción en el entorno?

El otro ángulo del problema es el de las *delimitaciones internas* de la acción que tienen que ver con la pregunta acerca de la *motivación*. O dicho de manera más circunscrita: ¿se puede localizar una intención en el actor?, o ¿es posible establecer un proceso de atribución a una intención?

En las teorías sobre la acción existe la tendencia a formular la conceptualidad en términos de atribución: hay acción cuando se puede efectuar un proceso de imputación, sobre todo en el caso de que se quiera adjudicar responsabilidad; o en el que se tenga la impresión de que las intenciones por la que un actor ha actuado puedan ser conocidas. Se trata, pues, de un esquema de aclaración con el que se supone es posible detectar el cambio que se ha efectuado en el interior del actor, en la medida en que se recurre a interpretar los *motivos* o las *intenciones*.

Este tipo de delimitaciones internas no dejan de ser problemáticas: ¿qué son en realidad esos motivos? ¿Son causas psicológicas? ¿Son, como se dice en la literatura de la fenomenología, *accounts* —posibles arreglos de cuentas para dar razón de la acción que se ha llevado a cabo—, de tal manera que la intención de la acción es aquella en la que se encuentra una especie de explicación y de claridad posterior sobre lo efectuado? Con todo y que normalmente se actúa con una profundidad que sobrepasa la posibilidad de responder a la pregunta por los motivos; o con una simplicidad que hace superflua cualquier inquisición sobre las intenciones: se dice simplemente, lo hice porque lo quise. Y entonces vuelve a salir a flote la distinción entre comportamiento y acción.

¿Ha habido siempre necesidad de que la acción estuviera acompañada de la intención? ¿Lo fue así en la época Neardental, o en los antiguos griegos? ¿O no es más bien la *explicitación de motivos* un correlato del desarrollo cultural? ¿No es más bien que el desarrollo de la complejidad social expone al individuo a una permanente situación de elección, de tal suerte que surge inevitablemente la necesidad de aclaración de las intenciones y los conceptos de acción orientados a la manifestación de los motivos, las intenciones, los estados internos.

La pregunta por la base intencional del actuar se vuelve relevante desde el momento en que se entiende que el desarrollo que ha conducido hasta el surgimiento de la acción individual es producto de un desenvolvimiento evolutivo, cultural.

La acción si se la ve desde la perspectiva del sentido es una síntesis de una selección. Lo que una acción es, sólo se puede averiguar sobre la base de una descripción social. Por ello, lo que sucede en la relación entre los seres humanos *parece* acción. Las acciones se constituyen mediante procesos de adjudicación que se llevan a cabo mediante selecciones apoyadas en la semántica del *interés, del motivo, de la intención*.

Es obvio que este concepto de *acción* no contiene una explicación causal suficiente, simplemente porque no considera lo psíquico[4]. Constatar lo que una acción es requiere verdaderamente de una simplificación, de una reducción de complejidad. Esto es aún más claro si se toma en cuenta un prejuicio común, compartido frecuentemente por los sociólogos, que consiste en la adscripción de la acción a seres humanos individuales concretos. De hecho, una acción nunca está determinada plenamente por el pasado de un individuo. Numerosas investigaciones han descubierto los límites de la posibilidad de una explicación psicológica de la acción. En la mayoría de los casos la situación domina la selección que lleva a cabo la acción. Con frecuencia las observaciones pueden prever mejor la acción si se basan en el conocimiento de la situación, más que en la persona. En consecuencia la observación de las acciones se dirige, en la mayoría de los casos, no hacia el estado mental del que actúa, sino a la realización paralela de la autopoiesis del sistema social. Sin embargo, en el mundo cotidiano la acción es adjudicada al individuo, además del presupuesto tan arraigado de que la acción es algo concreto[5].

Esto de ninguna manera significa que hay que quitarle relevancia al contexto de la intención subjetiva de la acción. Pero el problema actual está localizado más bien en la profundidad del significado psicológico y biológico del individuo concreto: ¿cómo puede quedar vinculado un individuo con toda su infinitud psicológica y biológica a la sociedad?

A la luz de esta pregunta se percibe claramente que la *teoría de la acción* cumple con una función de amortiguador entre el individuo y la sociedad, ya que puede quedar situada en cualquiera de los dos lados sin que se pueda precisar si la acción es sólo individual o sólo social.

---

[4] A un entendimiento semejante de comunicación llega Michel Foucault en su *Arqueología del Conocimiento*. Describe el discurso como un campo práctico que es, al mismo tiempo, autónomo y dependiente. El campo de las afirmaciones discursivas no se deja aclarar por relación a un sujeto individual, ni a una conciencia colectiva, sino a una construcción interna del discurso.

[5] El hecho de que los sistemas sociales, la mayoría de las veces, se describan como sistemas de acción no significa que exista, para ello, una necesidad a priori. Se trata de una evolución histórica y por tanto posible de otra manera: «La reducción a la acción, sin embargo, ha sido tan eficaz y se ha impuesto de tal manera, que incluso la sociología la correaliza casi siempre sin reflexionar, al comprender los sistemas sociales simplemente como sistemas de acción. Esto es lo que se da a entender con la teoría presentada en el texto -y que es tratada como contingente. Uno podría pensar sobre todo en investigaciones históricas que cuestionan casi sin prejuicio si y hasta dónde las culturas antiguas vivían, después de todo, según un modelo de la acción» (Luhmann, Sistemas Sociales, *op. cit.*, p. 180, nota 67).

En este contexto de la teoría de la acción hay dos aspectos que deben ser subrayados: primero, la escenificación de una controversia entre la teoría de la acción y la teoría de sistemas; cuando la tradición sociológica de la teoría de sistemas ha sido la de entenderse como sistema de acción, sobre todo si se recuerda la fórmula quintaesenciada de Parsons, *action is system*. En este controversia se ha llegado a abandonar la teoría de Parsons por considerarla raquítica, para volver a la primera teoría de la acción trazada por Max Weber. Pero no se ha afrontado con radicalidad la pregunta de cómo surge la acción a partir de una composición tan compleja de psicología y biología en los individuos.

Segundo, existe, por otra parte, el reparo de la sociología empírica que da por supuesto que la acción del individuo constituye por sí misma un material empírico que puede, sin más, ser investigado normalmente.

La perspectiva de desarrollo de la teoría de sistemas que se ha expuesto permite vislumbrar una teoría que haga posible la delimitación clara entre sistemas de conciencia y sistemas de comunicación.

Para lograr este entendimiento es necesario tener presente que:

1) los conceptos de autorreferencia, recursividad, circularidad, etcétera que originalmente estuvieron pensados con exclusividad para el sujeto, pueden ser características específicas de los sistemas sociales. Lo que existe, entonces, son distintas versiones de la autorreferencia, lo que posibilita establecer similitudes entre distintos sistemas.

2) Tanto los sistemas psíquicos como los sociales operan en el medio del sentido. Esto permite efectuar sus operaciones respectivas en un medio análogo, aunque esto no quiera decir que conciencia y comunicación reproduzcan un mismo tipo de operación. El que se afirme que tanto la conciencia como la comunicación operen en el medio del sentido no tiene más intención que la de señalar que estos sistemas operan en un medio de excedentes de posibilidades, por lo que se ven forzados a llevar a cabo procesos de selección, en la medida en que focalizan lo actual y dejan de lado otras posibilidades.

3) Finalmente, es necesario tener presente la tesis de que un sistema no es un objeto especial, sino una diferencia. De esta manera el que se señale que lo psicológico y lo biológico del individuo queden situados en el entorno de lo social no exterioriza ningún tipo de juicio ontológico sobre la importancia de estas dimensiones. Se trata exclusivamente de una posición de método para situar con precisión cómo se coordina aquello que queda designado como sistema y lo que pertenece a su entorno.

No existe, pues, un juicio de valor con respecto a la posición del ser humano, en la teoría. Incluso si se exigiera más, se podría llegar a la conclusión de que el emplazamiento del ser humano en el entorno de lo social deja un campo de mayor libertad de reflexión con respecto al hombre: la teoría de sistemas ofrece más posibilidades, por ejemplo, que la teoría crítica de la sociedad para pensar de manera mucho más radical la tendencia al individualismo.

La teoría de sistemas parte de la diferencia entre sistema y entorno. El entorno es un momento constitutivo de esta diferencia y, por lo tanto, no es menos importante que el sistema mismo. En este nivel de abstracción, la disposición de la teoría queda

completamente abierta para valoraciones distintas. El entorno puede conservar aspectos que para el sistema pueden ser más importantes (sea cual sea el punto de vista) que los componentes mismos del sistema, pero también la alternativa contraria es teóricamente comprensible. Gracias a la distinción entre sistema y entorno se gana la posibilidad de concebir al hombre como parte del entorno social de manera más compleja y, a la vez, más libre que si se le concibiera como parte de la sociedad, puesto que el entorno, en comparación con el sistema, es el campo de distinción de mayor complejidad y menor orden. Así, se conceden al ser humano más libertades en relación con su entorno, particularmente ciertas libertades de comportamiento irracional e inmoral.

La idea de que la sociedad debiera ser el lugar por antonomasia de la realización de las aspiraciones del ser humano, hasta ahora, ha resultado algo muy cuestionable. Evidentemente que se pueden proponer comunicaciones políticas o críticas en las que se insista en el carácter de privilegio con respecto a la realización de la perfección humana que le correspondería a la sociedad. Pero todas estas comunicaciones surgen en el seno mismo de la sociedad. El solo hecho de que la idea de la plenitud social se haya puesto en duda, debería dejar el campo abierto para que se hiciera el intento de introducir opciones teóricas que puedan trazar una perspectiva distinta del problema.

La configuración de elementos teóricos de los que hemos venido hablando permite ver con claridad los perfiles de una teoría de sistemas que afirma que la constitución biológica y psicológica del ser humano no forma parte de los sistemas sociales, sino de su entorno. Y esto se puede comprobar mediante el análisis preciso de la operación mediante la cual el sistema se reproduce: ¿qué operación es la que determina que la conciencia, la célula, el organismo, el sistema de inmunidad se reproduzca?, ¿cómo dispone la conciencia de la operación de la atención?, o ¿cómo la comunicación transporta opciones, es decir, premisas que deben ser tomadas en cuenta o negadas en la siguiente comunicación?...

La teoría de sistemas basada en la operación debe definir con exactitud la operación y el concepto de tiempo que hace que emerja el sistema. De tal manera que un sistema sólo puede reproducirse mediante un tipo de operación y no mediante una mezcla de todos los elementos posibles: físicos, biológicos, psicológicos.

Con una opción teórica así, existe la necesidad de hacer una separación radical entre sistemas sociales y sistemas psíquicos y que no pueda haber ninguna manera de que se traslapen.

Esto no excluye el que un observador pueda definir operaciones que queden designadas, al mismo tiempo, como psíquicas y como sociales.

En este lugar brinca un argumento metodológico difícil de asimilar en el sentido de la perspectiva del observador: un observador puede sacar conclusiones de lo que a él le parece plausible, por ejemplo, que oye hablar a alguien situado más o menos lejanamente y que éste es un hecho que involucra una totalidad psíquica, biológica y social. Por tanto el observador puede afirmar el esquema con el que mejor pueda ordenar el mundo.

La teoría de sistemas se somete así a la prueba del observador —a una observación de segundo orden que se pregunta por el esquema de observación que emplea

el observador—, en la medida en que ahora se puede ver claramente que hay teorías que tienen argumentos más o menos plausibles para afirmar la separación entre sistemas psíquicos y sociales y otras que no utilizan esta distinción.

La teoría de sistemas toma en cuenta la cuestión de la autoimplicación del conocimiento y se preocupa por establecer una congruencia entre la conceptualidad analítica y la formación real de los sistemas. La teoría misma, contemplada desde la perspectiva de un observador, puede describirse como la obsesión por mantener separados el ámbito social y el psíquico[6]. Pero al mismo tiempo no deja de ver que hay otras teorías que no emplean esta posición tan insólita.

Entonces se impone la pregunta de si esto es posible decidirlo mediante un juicio de carácter científico, o más bien constatar que aun el proceso de la ciencia está determinado también por prejuicios y visiones ya cristalizadas del mundo. Las cuales, si bien son útiles para propósitos de la vida cotidiana, en el plano científico bloquean comprensiones importantes y el acceso a teorías más ricas en estructura[7].

III. Emergencia[8]

La separación radical entre sistemas psíquicos y sociales se puede abordar también desde el ángulo de la noción de *emergencia*.

Emergencia es un término que se utiliza en diversas disciplinas científicas y tiene un carácter eminentemente metodológico en el sentido de indicar órdenes que deben quedar delimitados con precisión. En sociología, por ejemplo, se piensa, siguiendo la tradición de Durkheim, que un estado de cosas social sólo puede ser explicado por componentes sociales. La metodología sociológica delimita el contexto social de tal manera que en él no debe quedar incluido ningún elemento de tipo psicológico o físico. Se trata, entonces, de entender la *emergencia* como un proceso de delimitación frente a la psicología o la biología.

Otra manera de entender el contexto de la *emergencia* está orientado por la maniobra de la reducción (reduccionismo): ¿pueden los estados de cosas sociales explicarse si se les reduce a puros estados psicológicos?, ¿se puede aclarar lo social sólo con hacer investigaciones psicológicas entre los participantes?

La reflexión sobre el fenómeno de la *emergencia*, en el reduccionismo, intenta encontrar el elemento último sobre el que descansa el sistema: en el caso de lo

---

[6] El postulado de aclarar el ámbito social sólo desde lo social tiene su origen claro en Durkheim. La tradición filosófica y sociológica piensa lo social, en cambio, en términos antropocéntricos y con categorías de conciencia. Luhmann, al echar mano del concepto de autopoiesis trata de entender el ámbito social como una entidad también *sui generis*. La diferencia con Durkheim estriba en que éste entiende la realidad social en calidad de un hecho (*faits sociaux*); mientras que con el concepto de autopoiesis se subraya el carácter de operación.

[7] La teoría de los sistemas sociales reconoce que el campo de lo social puede observarse y describirse mediante otras diferencias. De hecho la tradición de pensamiento así lo ha llevado a cabo: trabajo/capital (Marx); ideas/intereses (Weber); Solidaridad mecánica/orgánica (Durkheim); actuar comunicativo/estratégico (Habermas).

[8] Niklas Luhmann, Die Autopoiesis des Bewusstseins, en *Soziologsiche Aufklärung 6*, Opladen, 1995.; Wer kennt Wil Martens? Eine Anmmerkung zum Problem der Emergenz sozialer Systeme, *Kölner Zeitschrift fur Soziologie und Sozialpsychologie 44*, Jahrgang 1992, p. 139-142.

social, se dice, serían los estados psicológicos de los individuos participantes. Pero si esto fuera posible, entonces se tendría que admitir también el influjo de los estados neurofisiológicos, celulares y atómicos...

Sin embargo, sólo en el ámbito de la relacionalidad selectiva se encuentran las cualidades emergentes de los sistemas. Allí se trata de cualidades que no pueden deducirse del elemento mismo y que tampoco se pueden describir mediante una generalización acerca de la esencia de las cualidades. La cualidad de estos elementos sólo se puede hacer en referencia al sistema y sólo en los sistemas se lleva a cabo este entrelazamiento selectivo de los elementos.

Para la tradición clásica de pensamiento, que operó bajo el motto de *reduccionismo*, la *emergencia* fue fundamentalmente un problema metodológico. Esta forma de abordar el problema ya se ha vuelto obsoleta ya que no existe el elemento último simple en el que pudiera descansar la reducción. No es suficiente tampoco la representación de una descripción adecuada del estado del sistema en la forma de una descripción del estado de todos sus elementos, ya que el carácter de emergencia no está situado en el plano de los elementos. El concepto de elemento no es el elemento último del análisis teórico sistémico. Esto se ha puesto de relieve al elaborar los conceptos de complejidad y autopoiesis. Es evidente que los acontencimientos, las acciones, son elementos que para existir necesitan de sustratos; pero a su unidad no le corresponde la unidad de un sustrato, sino que ésta se realiza en el sistema gracias a la capacidad de enlace.

Sin embargo, en ninguno de los dos acentos, el metodológico o el reduccionista, se pregunta por el criterio que hace posible la emergencia; es decir, la diferencia constitutiva por la que un sistema se deslinda mediante su operación respectiva, de otros niveles de realidad.

Un escrito reciente —a mi modo de ver erróneo— que trata específicamente el problema de la emergencia del orden social puede aclarar lo que está en juego con el concepto de emergencia. Wil Martens ha escrito en el *Kölner Zeitschrift* una recensión sobre el concepto de autopoiesis y comunicación para hacer ver cómo se lleva cabo la autopoiesis del sistema social, es decir, el orden emergente de los sistemas sociales. Hasta cierto nivel los argumentos son plausibles. Primero, retoma la propuesta del concepto de comunicación (Lección XII) cimentado en tres diferencias: a) *la información*, aquello de lo que se habla, b) *el acto de comunicar* y c) *el acto de entender*. Wil Martens interpreta la propuesta de comunicación en el sentido de que en ella se realiza una síntesis total que logra un proceso de fundición de los elementos psicológicos, biológicos y sociales. La tesis que se sustenta es que la sociabilidad sólo se lleva a cabo cuando la comunicación logra la síntesis de estos tres componentes: *la información* como trabajo de selección prácticamente biológica, *el acto de comunicar* que es una mezcla de lo biológico con lo psicológico, y el *acto de entender* que es lo específico de lo psicológico. La *emergencia* de lo social está constituida, así, en el logro de la síntesis en la que los componentes biológicos y psicológicos quedan fundidos y elevados en lo social.

Pero si esta propuesta se la analiza justamente desde la perspectiva de la *emergencia*, ¿qué es en realidad lo que comunica Martens, en su recensión? ¿En el escrito que se lee en el *Kölner Zeitschrift* se pueden encontrar rastros de irrigación de sangre?

¿Qué motivaciones se pueden deducir a partir únicamente del escrito? A lo mucho *sólo* la *deducción general* de que Martens, fascinado con la idea, quiso llamar la atención científica. Pero de la lectura del escrito no se puede ir más allá. Es evidente que tanto lo biológico como lo psíquico son construcciones que deben estar presentes para que se realice la comunicación, pero no son la operación constitutiva por la que la comunicación emerge.

El escrito de Martens postula la intervención de elementos biológicos o psicológicos en la comunicación misma. Pero si se analiza, libre de intereses, el artículo como tal, allí no hay más que una sucesión de palabras.

En este intento se echa de ver el peso histórico del deseo de integrar los aspectos de individuo y sociedad sin hacer menos ninguno de estos aspectos. Hasta cierto punto, la descripción es válida, ya que la comunicación se puede describir desde lo biológico y desde la intervención de la conciencia de los individuos, pero lo que no queda allí explicada es la autopoiesis de la comunicación: ¿qué es lo que hace posible que la comunicación se reproduzca como comunicación, sin que necesariamente tenga que incluir en su operación elementos psicológicos y biológicos? El hecho de que la comunicación sólo reproduce comunicación se entiende sólo cuando se excluyen los estados psicológicos y biológicos como constitutivos intrínsecos de la operación comunicativa.

Maturana ha utilizado un argumento similar con respecto a la célula: una célula puede ser descrita en su totalidad echando mano exclusivamente del recurso a las estructuras químicas y al componente molecular, pero lo que no puede quedar descrito con ello es la autopoiesis de la célula. La autopoiesis es un principio de explicación que sólo se lleva a cabo en la célula y que se realiza en términos de la constitución de la vida, y que no puede ser entendida en su propia autonomía de reproducción a partir exclusivamente de elementos químicos.

Si esta hipótesis es cierta, entonces el surgimiento de un nuevo orden cualitativo, no puede deducirse a partir de las características materiales o energéticas sobre las que está sustentado. Si se hicieran presentes estas características materiales o energéticas en la operación que emerge en el nuevo orden cualitativo, estas características provocarían efectos de aniquilación.

Si la conciencia interviniera como parte constitutiva de la comunicación prácticamente estaría actuando de manera destructiva. Por ejemplo la comunicación entre médico y enfermo: la comunicación se destruiría en el caso de que se supiera en realidad lo que la conciencia del médico piensa sobre el paciente. O el intento hecho a propósito para mostrar el carácter emergente de la comunicación, en la novela titulada *Tristram Schandy*[9]: una autobiografía que pudiera dar cuenta de todos los estados internos que se suscitan a partir de haber tomado la decisión de dar cuenta de ellos. La autobiografía fracasa a unas cuantas semanas porque la comunicación no puede hacer enlace con todas las manifestaciones biológicas y psicológicas del individuo concreto. La comunicación nunca lo lograría con sus propios medios, ya que para eso es demasiado lenta.

---

[9] Laurence Sterne, *Tristram Schandy*, reimpr. Londres, Dent, 1967; La traducción alemana: Das Leben und die Aussichten Tristram Schandys, Diogenes, 1982.

Siempre que se habla de un orden emergente, queda presupuesto (pero no incluido) el continuo de energía o de materialidad sobre el que una unidad se sostiene. La emergencia del orden modifica la composición interna de la materia: por ejemplo, la electrónica interna del átomo se transforma en cuanto surge el orden emergente de las macromoléculas. De aquí, que la energía atómica no forme parte del proceso químico que constituye la célula (¡por suerte!). Si se empleara un diseño de teoría insólito como éste de la teoría de sistemas que se orienta por la distinción *sistema/entorno*, entonces se tendrían que considerar a los átomos como entorno del sistema de organización autopoiética de la célula

Gracias a esta *emergencia* es posible un orden del mundo sustentado en la composición química y que a partir de él, surjan, a su vez, como órdenes emergentes, la vida, la conciencia, la sociedad.

IV. Interpenetración[10]

Si se toma como punto de partida una teoría que está basada en el concepto de operación, esto conduce necesariamente a considerar la separación de los diversos sistemas. No es posible hablar entonces de empalmes de diversos sistemas, en el sentido de que sistemas de conciencia estuvieran empalmados con los sistemas de comunicación. No es posible ni siquiera imaginar un modelo de círculos que se entrecruzan parcialmente. Todas las metáforas espaciales son en este punto particularmente desorientadoras.

Puede ser que un observador pueda encontrar plausible el establecer ciertos entronques entre sistemas, pero desde la misma operación del observador, opera por separado lo que correspondería a los distintos niveles de emergencia: físico, químico, biológico, psicológico, social.

La palabra *interpenetración* que introdujo Parsons dio pie para que partes diversas de algunos sistemas pudieran ser explicadas como intersecciones recíprocas. Por ejemplo cómo la cultura penetra el sistema social; cómo los sistemas sociales penetran, por medio de la socialización, a los individuos; cómo los individuos, valiéndose de dispositivos de lenguaje, domestican sus organismos. Parsons usó expresamente el concepto de *interpenetración* para marcar el efecto de *entrelazamiento* de estos distintos sistemas. Algo de la cultura debe traslaparse en el sistema social. Pero como el quicio de la reflexión de la teoría de Parsons no está puesta en la operación, sino en la acción que sólo se define desde un sistema ya constituido, él no puede manejar el concepto de *interpenetración* con niveles de emergencia por separado.

Parsons nunca pudo contestar con soberanía qué es lo que realmente produce efectos en el sistema: ¿cómo la cultura en realidad es parte del sistema social? Preguntas éstas que nunca pudieron quedar integradas en los casilleros de los diagramas cruzados. El camino que intenta Parsons es que cada subsistema internaliza las relaciones, y de esta manera el sistema total se redefine echando mano de relaciones de tipo interpenetrativo.

---

[10] Niklas Luhmann, *Sistemas Sociales*, 1991, Cap. 6.; Interpenetration bei Parsons, *Zeitschrift für Soziologie* 7, 1978.; Interpenetration —Zum Verhältnis personaler und sozialer Systeme, *Zeitschrift für Soziologie* 6, 1977.

Parsons, alguna vez, hizo referencia en conversación, al sociólogo Loomis[11] quien había construido un modelo de traslape entre los diversos sistemas: diferentes estados de cosas pertenecientes a distintos sistemas producen efectos como si se tratara de un solo sistema. Como se puede observar, el contexto de esta conceptualización de Parsons estuvo determinado por la jerga sociológica de la época de los cincuenta y principios de los sesenta: traslape, intersección, entrecruzamiento, interpenetración.

No es fácil tomar una decisión frente al concepto de *interpenetración* en el sentido de abandonarlo o darle una connotación distinta: ¿continuidad o discontinuidad?

No pienso que mi propuesta del concepto de *interpenetración*, contenida en el libro *Sistemas Sociales*, haya sido enteramente atinada y de aquí que no esté lo suficientemente convencido al respecto. La formulación discurría en el siguiente contexto: el concepto de *interpenetración* no se trata de una relación general entre sistema y entorno, sino de una relación entre sistemas que pertenecen recíprocamente uno al entorno del otro. En el campo de las relaciones intersistémicas, el concepto de interpenetración indica un rango más estrecho que debe deslindarse, sobre todo de los rendimientos de *input/output*.

Se habla de penetración cuando un sistema pone a disposición su propia complejidad para que otro sistema se construya. Precisamente, en este sentido, los sistemas sociales presuponen *vida*. Entonces, hay interpenetración cuando esta situación es recíproca, es decir, cuando ambos sistemas se posibilitan mutuamente para aportar al otro su propia complejidad preconstituida. En caso de penetración, el comportamiento del sistema penetrador está codeterminado por el sistema receptor. En el caso de la interpenetración, el sistema receptor ejerce también una influencia retroactiva sobre la formación de estructuras del sistema penetrador, interviniendo, por lo tanto, en éste de dos maneras: desde el interior y desde el exterior.

No es posible enfatizar lo suficiente el aspecto central de esta concepción: los sistemas que se interpenetran permanecen como entorno uno para el otro, lo cual significa que la complejidad que ponen mutuamente a disposición es complejidad inaprehensible, es decir, desorden.

Puede ser que haya elementos que converjan en los sistemas interpenetrantes, es decir, que los sistemas utilicen los mismos elementos, pero cada vez les confieren una selectividad y una capacidad de conexión distintas, un pasado y un futuro distintos. La convergencia, ya que se trata de un acontecimiento temporizado, sólo actúa en un presente posible. Los elementos aunque idénticos como acontecimientos, revisten distinto significado para los sistemas participantes: seleccionan posibilidades y producen consecuencias cada vez distintas. De esta manera, cada sistema puede realizar su propia superioridad de complejidad en relación con el otro, sus propias maneras de descripción, sus propias reducciones y, con base en ello, cada sistema puede poner a disposición del otro su propia complejidad.

A través de la *interpenetración* un sistema puede empalmarse a sistemas altamente complejos del entorno sin que éste deba alcanzar o reconstruir la complejidad de aquél. La complejidad de estos sistemas del entorno permanece opaca para el siste-

[11] Charles P. Loomis, Social Systems, Essays on their Persistence and Change, Princenton, N.J., 1960.

ma. Esta ni siquiera se prosigue por el sistema en el propio modo de operar, porque, para usar la terminología de Ashby, para eso falta la *requisite variety*. Esta se reconoce en el mismo operar si acaso como presupuesto o estorbo, o como normalidad o irritación. En los sistemas de comunicación, aun las indicaciones sumarias, como los nombres o conceptos como hombre, persona, conciencia, sirven para procesar la referencia a la complejidad del entorno. Se trata de utilizar la complejidad ordenada (estructurada, pero no calculable) a la medida de las propias posibilidades de operación, lo cual en las sociedades significa lingüísticamente. En el caso en que tales relaciones se desarrollen conforme a una recíproca coevolución, por lo que ninguno de los sistemas acoplados estructuralmente de esta manera podría existir sin ellas, se puede hablar de *interpenetración*. La relación entre células nerviosas y cerebro constituye un buen ejemplo; la relación entre sistemas de conciencia y comunicación constituye otro caso que puede ser comparado con el primero aun en el plano meramente cuantitativo.

V

Independientemente de lo acertado o desacertado de estas propuestas terminológicas, lo que importa es encarar el problema: ¿cómo explicar el que los sistemas operan movidos por rendimientos de complejidad que se llevan a cabo en el entorno? ¿Por qué es necesario para la comunicación el que los seres humanos deban llenar ciertos requisitos de estabilidad, para que la comunicación pueda llevarse a efecto? En una conferencia, por ejemplo, el ponente debe presuponer que los oyentes tengan un suministro suficiente de irrigación de sangre en el cerebro como para mantener la conciencia en estado de atenta. Es decir, el entorno debe garantizar, para que se pueda llevar a cabo la autopoiesis de una operación, condiciones extremadamente complejas. Algo que no se usará operativamente deberá quedar supuesto como presente: los límites del sistema frente a lo biológico y lo psicológico se presuponen para que pueda llevarse a cabo la operación.

En filosofía existen figuras que pueden explicar con brillantez esta situación. Derrida hace alusión a que todo factor cooperante no deja huellas[12]... En la comunicación no se habla casi nunca de la necesidad de la irrigación sanguínea en el cerebro con el objeto de que pueda llevarse a efecto la comunicación. Las huellas han desaparecido, pero eso es precisamente lo que, en un momento dado, las vuelve a hacer visibles. Cuando se duda, entonces, se puede hablar sobre ello: lo que quiere decir que esta ausencia se hace presente y que afirma el haber estado siempre allí. Es evidente la formulación paradójica de Derrida, si se la contempla desde la conceptualización de la teoría de sistemas.

Si el concepto de *interpenetración* se observa bajo esta luz, un tanto extremada, se podría decir que aquellas condiciones que son necesarias por ser precisamente presentes, están dejadas fuera como si fueran ausentes.

El mundo (se le defina como se le defina) está presupuesto siempre como condi-

---

[12] Jacques Derrida, *Marges de la Philosophie*, París, 1972; *La voix et le phénomène*, París, 1967; *L'ecriture et la différence*, París, 1967. (trad. cast., *La escritura y la diferencia*, Barcelona, 1989).

ción de posibilidad de que podamos hablar, escribir, comunicarnos electrónicamente. Sin este presupuesto nadie podría utilizar su propia capacidad de selección para elegir entre esto o lo otro. El presupuesto básico de la necesidad del mundo nunca se hace presente, pero es la condición de posibilidad de la operación misma.

Antes, pues, de tomar una decisión por la continuidad o discontinuidad con respecto al término de *interpenetración*, lo que importa es enfrontar el problema al que se refiere y quizás haya necesidad de echar mano de otro concepto.

Este modo de proceder es específico de una teoría que, como ésta, debe inventar su propio *argot* conceptual, o cuando menos señalar que en las nociones que hasta ahora se han usado existen dimensiones que aún habría que explorar.

Lección 11

Acoplamiento estructural[1] / lenguaje

I

Las decisiones de carácter teórico que se desprenden de la teoría de sistemas conducen a una separación radical entre *sistemas de conciencia*[2] *y sistemas de comunicación*. Este desgajamiento —que se efectúa en contra de la certidumbre en la vida ordinaria de que son los seres humanos los que se relacionan y se comunican entre ellos—, presiona a la teoría a efectuar una maniobra de compensación: tener que explicar las causalidades que corren, de un lado hacia el otro, entre los sistemas psíquicos y sociales.

Con este objetivo en mente, no hay que perder de vista la distinción entre clausura de operación y apertura causal: la clausura de operación constituye una realidad que puede ser extremadamente sensible a la causalidad; es más, sin esta sensibilidad no podría existir la clausura en calidad de autorreferencia del sistema. De aquí que desde el punto de vista teórico sea necesario evitar a como dé lugar esa especie de fuerza de atracción de concebir la relación sistema/entorno o la de sistemas psíquicos/sistemas sociales como amalgama de elementos.

---

[1] Véase: Humberto Maturana/Francisco Varela, *El Árbol del conocimiento, op. cit.*, Cap. IV. En Luhmann véase : Niklas Luhmann/Raffaele de Giorgi, *Teoría de La Sociedad*, Guadalajara-México, 1993, pp. 49-59.; Wie ist Bewusstsein an Kommunikation beteiligt? en *Soziologische Aufklärung 6*, Opladen, Westdeutscher, 1995, p. 113.; *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, Frankfurt, Surhkamp, 1990, sobre todo Cap. I, II y III; *Das Recht der Gesellschaft*, Frankfort, Suhrkamp, 1993, Cap. 10.

[2] La tesis de que son los pensamientos o las representaciones los elementos de la conciencia, fue sostenida por Luhmann en la publicación de 1985 Die Autopoiesis des Bewusstseins (Soziologische Aufklärung 6, Opladen, 1995, pp. 55 y ss.). A partir de ese escrito Luhman ha tratado de precisar su posición: «se habla de actos de percepción, de pensamiento, de sensibililidad, de voluntad como distintas capacidades de la conciencia y se deja abierto el problema de la unidad de operación de la conciencia. Con certeza esta unidad de operación consiste en un procesamiento de la atención, ¿pero qué palabra habría que escoger para describir esto? Yo he propuesto que se escoja el acto de pensar, pero no he quedado plenamente satisfecho con esta designación. Husserl, y él sería un candidato que habría que considerar con mucha seriedad, habla de actos intencionalmente dirigidos» (véase el artículo Die operative Geschlossenheit psychischer und sozialer Systeme, en *Soziologische aufklärung 6*, Opladen, 1995). Por tanto, Luhmann define a los sistemas psíquicos, como sistemas autopoiéticos cuyos ultraelementos constitutivos son las representaciones o los pensamientos. Estos ultraelementos de la conciencia tienen el carácter de acontecimientos, es decir, tienen una duración fugaz, momentánea.

De la decisión de establecer como eje central de la teoría sociológica el concepto de autopoiesis se deriva el que todo el instrumental teórico deba quedar ajustado con esta disposición. En eso consiste precisamente la provocación del concepto autopoiesis: obligar a repensar y redefinir las nociones centrales de la sociología.

Para situar con precisión la relación recíproca que se da entre los sistemas psíquicos y sociales están disponibles, por lo menos, dos conceptos: a) *interpenetración* y b) *acoplamiento estructural*. Estos dos conceptos tiene una historia de teoría radicalmente distinta y, sin embargo, de alguna manera se corresponden. Hasta ahora, no hay claridad de si a la larga sea posible prescindir de alguno de ellos para integrar un cuerpo de reflexión unificado sobre el tema. Por el momento es aconsejable tratarlos por separado.

El concepto de *interpenetración*[3] tiene la desventaja de empujar a entender las relación entre sistemas como una especie de intersección, de amalgama, de fusión causal. Una vez que se reconstruye el concepto de *interpenetración*, en el sentido de las Lecciones anteriores, significa solamente el hecho de que la operación de un sistema debe presuponer que el entorno garantiza condiciones de posibilidad muy complejas que no pueden tomar parte, de manera operativa, en la reproducción de la clausura de operación del sistema. Dicho de manera más compacta: las condiciones de posibilidad situadas en el entorno no se pueden incluir en la operación misma del sistema.

Esto es especialmente importante para explicar la participación de la conciencia en la operación de la comunicación: la comunicación sólo se lleva a efecto cuando está presente la conciencia y presta atención. Se suele argumentar en contra que, muchas veces, la comunicación tiene que hacer llamadas de atención a la conciencia: ¡cuidado!, ¡pon atención! Esto, sin embargo, es claramente un estado de excepción que no puede hacerse extensivo a todo el proceso comunicativo. La comunicación no tiene que estar permanentemente llamando la atención de la conciencia, sino la presupone. Justamente los casos excepcionales de perturbación ponen de manifiesto que la comunicación puede *penetrar* en el otro sistema, pero no puede irrumpir en su operación.

Esto mismo es válido si se observa desde la perspectiva del sistema psíquico. La conciencia no puede resolver problemas de comunicación cuando éstos ya se han desarrollado: el esfuerzo por comunicarse con un extranjero cuando hay una falla de comprensión insalvable; entonces, se recurre a explicar la situación en inglés, en francés, o mediante gestos, pero siempre en un espectro limitado, hecho posible por las condiciones mismas de la comunicación. La conciencia se esfuerza, así, en resolver un problema momentáneo de la comunicación, pero se percibe con claridad que no puede reproducir la complejidad de todo lo que sería necesario para que la comunicación mediante el lenguaje se llevara a cabo.

Conciencia y comunicación se presuponen y se posibilitan con sus respectivas complejidades sin que puedan transformar los detalles mismos de la operación. El

[3] Niklas Luhmann, *Sistemas Sociales*, Cap. 6.; Interpenetration bei Parsons, *Zeitschrift für Soziologie* 7, 1978; Interpenetration —Zum Verhältnis personaler und sozialer Systeme, *Zeitschrift für Soziologie* 6, 1977.

concepto de *interpenetración* está referido precisamente a la complejidad de esa manifestación.

En cambio, la noción de *acoplamiento estructural*, si bien situada en la cercanía del concepto de interpenetración, está formulada desde la perspectiva de un observador externo que se pregunta cómo es que entran en relación sistemas que son autopoiéticos: ¿cómo es posible que un sistema que se reproduce con sus propias operaciones, pueda ponerse en contacto con el entorno?

La noción de *acoplamiento estructural* tiene el sentido (véase Lección V) de explicar que el desarrollo de un sistema está convenido con los acoplamientos estructurales; es decir, que los sistemas sólo pueden construir estructuras que son compatibles con el entono, sin que el entorno pueda determinar la operación con la que construyen dichas estructuras. En la expresión de Maturana se habla de que el *acoplamiento estructural* se encuentra colocado de manera ortogonal a la autopoiesis del sistema.

El concepto presupone que todo sistema autopoiético opera como sistema determinado por la estructura; es decir, como un sistema que puede determinar las propias operaciones sólo mediante las estructuras propias. El acoplamiento estructural, entonces, excluye el que datos existentes en el entorno puedan especificar, conforme a las propias estructuras, lo que sucede en el sistema. Abundan los ejemplos biológicos: en la evolución no se hubieran podido desarrollar pájaros sin la existencia del aire. Sin aire hubiera sido demasiado extravagante desarrollar alas, además de que la evolución no hubiera permitido desarrollar dispositivos tan complicados que no desempeñaran ninguna función. Y esto, teniendo en cuenta, que la autopoiesis química de la vida ella misma no vuela. Por tanto, autopoiesis y acoplamiento estructural son dos órdenes de realidad diversos.

La tendencia de la evolución conduce, o a que los sistemas autopoiéticos no puedan sobrevivir porque no son capaces de desarrollar el enlace de sus propias operaciones; o a que en caso de que sí posean esta capacidad de conexión, desarrollen compatibilidad con el entorno. Sin que esta compatibilidad signifique una determinación operativa por parte del entorno. En este sentido, todos los sistemas están adaptados a su entorno (o no existirían), pero hacia el interior del radio de acción que así se les confiere, tienen todas las posibilidades de comportarse de un modo no adaptado.

Por tanto, el hecho de que los sistemas estén convenidos con el entorno es el resultado de una combinación muy compleja entre acoplamiento estructural, autopoiesis y evolución autopoiética.

Aplicado el concepto de *acoplamiento estructural* a los sistemas que procesan sentido (conciencia, comunicación) es necesario acentuar la selectividad que se lleva a cabo como resultado del acoplamiento. O dicho de manera formal con ayuda de los conceptos introducidos por Spencer Brown: el acoplamiento estructural es una forma que *incluye* y que, al mismo tiempo, *elimina*. En el caso del *acoplamiento estructural* entre sistemas psíquicos y sociales, la tesis fundamental es que los sistemas de comunicación (sociales) están acoplados a la conciencia y a ninguna otra cosa más. La comunicación es totalmente independiente con respecto a lo que acontece en el mundo: cómo los átomos evolucionan hasta llegar a convertirse en moléculas, o cómo el viento o las tormentas azotan el mar, o cómo es la forma visual u óptica de las palabras. Todo ello no juega ningún papel relevante para la comunicación, sino sólo lo que la conciencia sea capaz de entremediar.

Para comprender la conexión que, no obstante, subsiste (y que es completamente normal e inevitable) entre conciencia y comunicación se utiliza precisamente el concepto de *acoplamiento estructural.* El acoplamiento estructural funciona siempre e imperceptiblemente, está presente aun cuando no se piensa en él o no se habla de él, de la misma manera como en un paseo se presupone necesariamente la fuerza de atracción de la tierra, sin que en cada paso se tenga que estar incluyendo la fuerza de la gravedad de manera causal.

Cuando se comunica, el *acoplamiento estructural* hace contacto de inmediato con la conciencia, sin que los acontecimientos internos de la conciencia (pensamientos) entren como participantes de la cadena de comunicación. Esto, a su vez, produce el efecto de que muchos otros acontecimientos o cambios en el mundo de tipo psíquico, químico, biológico no puedan producir efectos en la comunicación.

El *acoplamiento estructural,* como ya se ha dicho, se sitúa de manera ortogonal a la operación del sistema: selecciona lo que puede producir efectos en el sistema y filtra lo que no es conveniente que produzca efectos en él.

La conciencia es la única que puede tener capacidad de percepción y darse cuenta de lo que sucede en el mundo. La comunicación, en cambio, no puede percibir: transcurre, en alguna medida en la oscuridad y en el silencio. Dado que es la conciencia la que percibe, se puede decidir a utilizar, en un momento dado, energía motora para hablar o escribir. La comunicación misma no puede ver, ni oír, ni sentir: no tiene ninguna capacidad de percepción. Esto debe subrayarse con intensidad, porque de otro modo las decisiones de separar radicalmente la conciencia de la comunicación nunca acaban de quedar asimiladas.

Este tipo de decisiones teóricas conduce a la afirmación de que el rendimiento fundamental de la conciencia está puesto en su capacidad de percepción y no en el hecho de la capacidad de pensamiento. El pensar es una operación que fácilmente puede desviarse, y que sólo es posible fundamentar una vez que, mediante procesos muy complejos de teoría, se puede afirmar la existencia de la conciencia y de su autopoiesis; pero el fenómeno de la percepción es un dispositivo enorme de capacidad de procesamiento simultáneo que, a su vez, es dependiente del cerebro, del organismo, etcétera. Una vez que se ha introducido la distinción radical entre sistemas psíquicos y sociales entonces se debe transformar el concepto clásico de conciencia. En ese cambio, no se trata de discutir el hecho de que la conciencia pueda pensar o que posea capacidad de fantasías e imaginación y que pueda simular, de alguna manera, la percepción. Lo que es necesario entender es que todo ello se reduce a efectos colaterales que, aquí sí, no pueden ser entendidos sin el acoplamiento estructural con la comunicación.

Es extremadamente difícil separar la operación pensante de la conciencia sin que intervenga un escrito, un ruido, un sonido. El pensar es un rendimiento muy específico que desde el punto de vista teórico e histórico, se ve claramente que no surgió como cualidad específica del ser humano, sino como un rendimiento social. El pensar no surge por el hecho de que se viene al mundo con los ojos abiertos: es necesario aprender a hacerlo. En cambio, la capacidad de percepción está colocada más allá del último rincón de la construcción de los pensamientos.

El hilo de estas consideraciones llevan a afirmar, entonces, que la estructura de la comunicación está completamente entremediada por la conciencia y no, por ejemplo, por los fenómenos auditivos u ópticos, como tales, del lenguaje.

No es sino hasta muy recientemente cuando he llegado a esta conclusión. Por mucho tiempo he pensado que había acoplamiento estructural entre los fenómenos físicos del lenguaje como los signos ópticos y acústicos con la comunicación. Pero parece mucho más coherente, con respecto a este cuerpo de teoría, afirmar que la dimensión física no tiene ninguna influencia directa en la comunicación a no ser que se trate de un fenómeno de destrucción. Todo lo que es posible comunicar debe pasar, primero, por el filtro de la conciencia, situado en el entorno del sistema de la comunicación. En este sentido la comunicación es totalmente dependiente de la conciencia y, al mismo tiempo, algo que la excluye totalmente ya que la conciencia nunca es comunicación.

Teniendo en cuenta que estas lecciones pretender ser una introducción al modo de pensar sistémico, es recomendable, desde un inicio, situar la operación por la que un sistema se reproduce, y no tanto tomar como punto de partida para la delimitación del sistema un análisis de red o la estructura de las relaciones. Si se procede, desde el punto de vista de la operación del sistema, la estructura de la teoría conduce necesariamente a la consideración del *acoplamiento estructural* entre comunicación y conciencia.

¿Qué se gana con ello? Se gana una pulcritud de análisis en el sentido de que sería inimaginable que en la comunicación se pudiera tomar en cuenta la totalidad de los físico, lo químico, lo biológico que, por otro lado, es necesario para la reproducción de la comunicación. Dicho de otra manera: es totalmente impensable que todo lo que se presupone como garantía para el funcionamiento de la comunicación pudiera ser retomado en el proceso de seleccionar la *información* de la comunicación, o en el *acto de comunicar* o en el de *entender.*

La libertad, el *tiempo,* la fantasía que la comunicación pueda llevar a cabo se controla sólo mediante sus propias posibilidades. La comunicación transporta premisas que después pueden ser aceptadas o rechazadas. Pero esta aceptación o rechazo se dirige a la oferta que se ha hecho en términos de comunicación y no de cualquier otro orden emergente de realidad.

Desde la óptica de la *emergencia* sería imposible pensar que la comunicación pudiera garantizar que quedara integrada en ella la totalidad de lo físico, lo químico, lo biológico y, menos todavía, la totalidad de la operación psicológica.

El que la comunicación prescinda (como operación de comunicación) de todos los niveles emergentes que conforman el mundo, se compensa mediante una total dependencia de la conciencia. La que, a su vez, depende radicalmente del cerebro y éste, de nuevo a su vez, del organismo.

La teoría de sistemas que se apoya en estos conceptos ofrece una estructura de pensamiento sustentada en una secuencia de acoplamientos estructurales cuya característica excepcional es la de estar colocados unos tras otros en modo ortogonal. Lo cual no es sino la expresión de una paradoja: total dependencia de los acoplamientos estructurales en total autonomía de operación.

Estas formulaciones no son sino derivaciones de la paradoja inicial de la que parte la teoría de sistemas: la diferencia entre sistema y entorno.

A la arquitectura conceptual de esta teoría se le debe conceder una atención especial, ya que no es sino a través de esta severidad peculiar de la construcción metódica que se lleva a efecto una disciplina mental. Es cierto que con ella se pierde desembarazo, pero se gana agudeza y precisión en la distinción.

Esta metodología se controla permanentemente en referencia a la experiencia empírica en el sentido de que hace alusión constante a una presunta realidad, pero no necesariamente supone que todas sus hipótesis puedan ser empíricamente verificables. Si la tendencia dominante en la actualidad se encamina por el rumbo del constructivismo, con más razón hay que estar efectuando pruebas de control y observaciones de las limitaciones *(constraints)* del método. Estas advertencias están dichas en razón del realce tan decisivo que debe tener el concepto de acoplamiento estructural: realce que no acentué con tanta fuerza en el libro *Sistemas Sociales*.

La prominencia del concepto resalta todavía más si se piensa que mediante el concepto de *acoplamiento estructural* se está en condiciones de sustituir la teoría del sujeto. El concepto de *acoplamiento estructural* permite imaginar una operación sin necesidad de atribuirla a un portador (sustentador). Con la noción de sujeto, en cambio, se piensa en la preexistencia de un sujeto trascendental que todo mundo sabe que existe como conciencia. Con el concepto de sujeto se sobrecarga de inmediato el principio de atribución: si se lleva a cabo una operación se puede preguntar quién es el que la ha llevado a efecto. Entonces la teoría se ve obligada a responder: el que actúa es un ser humano; el que comunica es el hombre.

Entre otras cosas, a lo que obliga la noción de *acoplamiento estructural* es a abandonar la metáfora clásica según la cual la comunicación es una especie de transferencia de contenidos semánticos de un sistema psíquico que ya los posee en la interioridad, a otro sistema. No es el hombre quien puede comunicarse; sólo la comunicación puede comunicar.

En el complejo teórico de la ciencia no sería posible renunciar a la noción de individuo mientras no se tuviera una oferta lo suficientemente adecuada para su reemplazamiento. La oferta más radical para sustituir el concepto de sujeto, en el circuito del pensamiento científico, es el punto de partida de la diferencia y no el de la unidad. Sólo por la diferencia es posible explicar la paradoja de la total dependencia y, a la vez, la total independencia. La comunicación sólo transcurre si entremedia la conciencia (dependencia); pero nunca es ella misma, operativamente, consciente (independencia).

La conciencia provee a la comunicación de *irritación*. Los *acoplamientos estructurales* no producen operaciones, sino sólo irritaciones (sorpresas, decepciones, perturbaciones) en el sistema. Estas irritaciones en razón del entramando de operación del sistema pueden servir para que el sistema mismo reproduzca las siguientes operaciones. Un sistema registra y aferra el entorno bajo la forma de irritación. La irritación es, entonces, con otras palabras una forma que sólo se produce en el interior del sistema, pero que no se lleva a efecto en el entorno. Sólo cuando el sistema procesa sus propias irritaciones, entonces está en situación de buscar razones bajo la forma de causas en el entorno.

El único factor de irritación de la comunicación es la conciencia y debido precisamente a ese efecto de *incluir* y de *eliminar* del acoplamiento estructural, la comunica-

ción puede aumentar su capacidad de irritabilidad debido sólo a procedimientos de conciencia.

De distinta manera que los sistemas de conciencia pueden ser modificados por la percepción sensorial, la comunicación puede ser modificada sólo a través de la conciencia. Todo lo que actúa sobre la sociedad desde fuera, sin ser comunicación, debe haber atravesado el doble filtro de la conciencia y de la posibilidad de comunicación. Es necesario tener claro que en esto hay un proceso de selección enorme, y desde el punto de vista evolutivo, muy improbable; proceso éste que condiciona, al mismo tiempo, los otros grados del desarrollo de la sociedad.

No existe ninguna intervención directa de los procesos físicos, químicos, biológicos, sobre la comunicación, sino en el sentido de la destrucción. El ruido o la sustracción del aire, o la distancia espacial pueden impedir que se efectúe la comunicación verbal. Los libros pueden quedar manchados de tinta. Pero es sumamente improbable que unas manchas de tinta puedan producir efectos de sentido en la comunicación.

Con respecto a todas las condiciones externas de la autopoiesis de la comunicación, la conciencia tiene una posición privilegiada. Controla en una cierta medida el acceso al mundo externo a la comunicación, pero ejerce este control no como sujeto de la comunicación, no como entidad que le da fundamento a la comunicación, sino en virtud de una capacidad de percepción (a su vez altamente filtrada, autoproducida), la cual, a su vez, con base en las condiciones del acoplamiento estructural depende de procesos neurofisiológicos del cerebro y, a través de éstos, de otros procesos de autopoiesis de la vida.

El entorno, para subrayarlo, sólo puede producir efectos destructivos en el sistema en el caso de que pueda irrumpir en la operación de la autopoiesis. De esta manera, la autopoiesis de la operación está construida de manera altamente selectiva y gracias a eso se resguarda precisamente de que el entorno la destruya y que llegara a cesar el proceso de la evolución. Evidentemente que puede haber pérdidas momentáneas, destrucciones parciales: por ejemplo, incendios de centros de documentación. Pero en general, las bibliotecas siguen aumentando y con ello el pensar científico se sostiene con ayuda de los libros. La autopoiesis, en razón de esta selectividad de operación, se refuerza y con ello se hace mas capaz de sobrevivencia.

El punto decisivo, entonces, es captar que mediante esta operación de selección, la autopoiesis lleva a efecto una forma de dos caras, la de *incluir* y la de *eliminar*, y con esto introduce una dicotomía en el sistema: por un lado el sistema de deshace de cargas al desarrollar una indiferencia muy alta; por otro, la concentración de la operación conduce a que el sistema aumente su sensibilidad.

La comunicación prácticamente no puede ignorar lo que acontece en la conciencia en la medida en que eso pueda ser expresado. Por tanto, en este sentido, la comunicación está convenida con la conciencia en el sentido de dedicar exclusividad a los fenómenos psíquicos; y, a su vez, la conciencia está acoplada a la comunicación en el sentido de estar abierta a lo que, sobre todo, pueda adquirir forma de comunicación.

Por más que todo esto pudiera parecer que se desarrolla en un nivel de abstracción de mucha exigencia, la verdad es que estas precisiones tienen que ver con

problemas concretos. La cuestión ecológica es uno de ellos. Parece existir una especie de derrotismo en torno a las posibilidades de influir en la solución de problemas ecológicos, ya que se parte de la tesis de que sobre dichos problemas sólo se puede hablar y que el ritmo de ataque y resolución depende únicamente de la lentitud, del *tiempo*, de la diferenciación del sistema de la comunicación.

Con este tipo de precisiones se cae en la cuenta de que la comunicación sólo está acoplada estructuralmente a la conciencia. De la sensibilidad de la percepción de la conciencia depende mucho la posibilidad de irritación de la comunicación. La naturaleza no puede influir directamente la comunicación; sólo si los sistemas psíquicos perciben que los bosques se están extinguiendo, entonces se puede ejercer presión sobre la comunicación: presión para que se tomen decisiones en el sistema político o social...

II

Con estas deliberaciones formales sobre el acoplamiento entre sistemas psíquicos y sociales, no está todavía resuelto cómo que se lleva a efecto el *acoplamiento estructural*. El concepto se ha venido empleando de manera suficientemente formal como para dar cabida a explicar cómo también están acoplados estructuralmente conciencia y cerebro, sistema neurofisiológico y organismo...

Sin embargo, el objetivo específico de esta lección es lograr una explicación al mecanismo específico mediante el cual están acoplados estructuralmente las conciencias (sistemas psíquicos) y la comunicación (sistemas sociales). Como puede reconocerse fácilmente el acoplamiento estructural ordinario entre sistemas de conciencia y sistemas de comunicación se hace posible a través del lenguaje[4].

El lenguaje tiene la virtud de ofrecer la posibilidad de ser empleado como conciencia y como comunicación y mantener separadas las operaciones respectivas. Desde el punto de vista de la evolución, el lenguaje es un tipo de ruido extremadamente improbable, el cual, precisamente por esa improbabilidad posee una alta posibilidad de que se le preste atención.

Cuando se habla, una conciencia presente puede distinguir con facilidad este ruido de otros y no puede menos que quedar fascinada. Para quien habla, el lenguaje exige tal concentración que prácticamente no es posible, mientras lo hace, dedicarse a otra cosa. En una lección, por ejemplo, se puede, con relativa facilidad, tomar notas sobre el contenido de la exposición; pero si los oyentes quisieran escribir una novela, al mismo tiempo que oyen la conferencia, lo más probable es que optaran por abandonar el aula.

Sólo hay un ruido tan penetrante para la conciencia como el lenguaje y es el repiqueteo del teléfono: casi es imposible renunciar, en cuanto suena, a contestarlo. Y si se ha tomado la determinación de no responder llamadas, es sólo cuestión de insistencia por parte del que llama, para que uno se vea tentado a romper con la determinación de no descolgar el teléfono. Probablemente esta reacción se deba a que se piensa que lo que está detrás del repiqueteo es el lenguaje...

---

[4] Niklas Luhmann/Raffaele de Giorgi, *Teoría de la Sociedad*, Guadalajara-México, pag. 57; y en el capítulo II, *ibid*.

El lenguaje exige que se le preste atención, a veces independientemente de lo atractivo del contenido comunicativo. Se puede tratar de una plática insulsa o un tema ya conocido y, sin embargo, es casi imposible evitar que la atención se dirija hacia ello: esto se puede comprobar con facilidad cuando se viaja en compartimientos de tren, en el momento en que uno quiere sustraerse de lo que se dice en una conversación ajena, para leer. El lenguaje fascina y garantiza con ello la presencia de la conciencia: ese estar allí en calidad de acompañante permanente. Por el contrario, el lenguaje le sirve a la conciencia como vehículo (aunque luego habrá que renunciar a la metáfora) para la fijación de sentido que se presenta como un requerimiento absolutamente necesario.

Sin lugar a dudas existe comunicación sin lenguaje: la que se efectúa mediante gestos o la que se puede deducir de la simple disposición de movimiento del cuerpo, no obstante que no se le llame comunicación. Más allá de los gestos estandarizados, como el asentir o negar con la cabeza, existe un ámbito muy amplio de señales de percepción: fruncir el ceño, tallarse los ojos, encoger lo hombros, el empleo de ademanes muy finos en señal de que alguien debe abandonar el lugar o cambiar de tema.

Estos gestos, que son comunicación, no permiten, sin embargo, que se fije el sentido como lo lograría el lenguaje. La comunicación obtenida mediante señales o gestos en cuanto tal, queda indistinta y equívoca, y quien efectúa el acto de comunicar de esa manera puede negar el haber querido efectuar un acto que comunicara algo. Mientras los gestos, las señas, no estén fijados en el lenguaje, no se dispone de ningún vehículo para transportar unívocamente el sentido. El lenguaje posibilita, así, la sujeción del sentido y la redundancia de la repetición en la comunicación. Cabe, pues, la pregunta de si, en absoluto, en caso de que no existiera el lenguaje sería posible la comunicación, es decir, si sería posible observar de forma sistemática una diferencia entre el *acto de participar la comunicación* y la *información*. De cualquier manera es difícil imaginar que la autopoiesis de la comunicación pudiera llevarse a cabo sólo mediante comportamiento de tipo corporal y no mediante lenguaje. Para la estabilidad de la recursividad del sentido en la comunicación parece que el lenguaje es condición indispensable.

Aunque la argumentación necesaria para el tratamiento del sistema psíquico y el del social conduce a contemplarlos de forma separada, sin embargo, tanto la comunicación como la conciencia se han desarrollado por el camino de la coevolución. Un tipo de sistema es entorno imprescindible del otro. Las razones de esa necesariedad radican en la evolución misma que posibilita ese tipo de sistemas. La personas no pueden permanecer ni existir sin los sistemas sociales y viceversa.

El desarrollo del lenguaje ha contribuido a la diferenciación de la conciencia de la manera en que nos es familiar y que nos hace presumir que es distinta a la de los animales, aunque éstos también dispongan de dispositivos complejos de percepción.

Por el lenguaje, la conciencia se orienta al entendimiento traspasado de sentido y la comunicación asegura una circulación comunicativa permanente. Gracias a ello, no existe el peligro de que se llegue a la situación en la que ya nadie se entendiera y que la comunicación estuviera totalmente rota.

La comunicación es ella misma lo suficientemente robusta desde el punto de vista de la autopoiesis como para seguir adelante acontezca lo que acontezca: quiebra de las bolsas, guerras... Siempre, más allá de ello, se podría elevar el comentario y aunque gran parte de la población se extinguiera, los sobrevivientes podrían continuar las observaciones sobre lo sucedido.

La comunicación en un rendimiento evolutivo muy resistente. *Qua* forma autopoiética es una forma con un valor muy alto de elasticidad. El hecho de que conciencia y comunicación estén traspasados por el sentido, deben su estabilidad de reproducción a que están acoplados estructuralmente mediante el lenguaje, sin que por esto se tuviera que concluir que tanto la comunicación como la conciencia deban quedar reducidos al lenguaje.

Existe una discusión muy extendida acerca de la total dependencia de la conciencia con respecto a las palabras. Se argumenta que incluso la *comunicación indirecta* sólo es posible en un marco de preexistencia del lenguaje y en último término referida al lenguaje; o que son necesarias las palabras para asegurar la gama de percepción de los colores (campo de investigación del que se ha ocupado Maturana).

Sin duda esta discusión acierta en muchos de los casos, pero no sería posible partir del principio de que *sólo se puede ver lo que se puede formular*. De manera general se podría afirmar que existen rendimientos de conciencia y de percepción que son capaces de implicar algún sentido, sin que se necesiten las palabras para entenderlas y utilizarlas.

Con estas deliberaciones lo que se ha logrado es situar la función del lenguaje: servir de *acoplamiento estructural* entre conciencia y comunicación. Una vez situada la función, se pueden establecer las relaciones y divergencias con las teorías del lenguaje más usuales.

III

La comprensión que se deriva de la teoría de sistemas sobre el lenguaje se encuentra en oposición con los presupuestos fundamentales de la lingüística saussureiana: el lenguaje no posee ningún modo propio para operar, y no debe ser manejado como el acto mismo de pensar o como el de participar la comunicación. Consecuentemente, el lenguaje no constituye un sistema propio. Es y seguirá siendo dependiente del hecho de que los sistemas de conciencia, por una parte, y el sistema de comunicación, por otra, prosigan la propia autopoiesis mediante operaciones propias completamente clausuradas. Si esto no sucediera, cesaría inmediatamente todo lenguaje, y luego toda posibilidad de pensar lingüísticamente.

El aporte específico de Ferdinand de Saussure[5] consiste en haber ofrecido a la lingüística las bases elementales para que pudiera constituirse en una disciplina sustentada sobre bases propias. Nunca unas clases magisteriales, que ni siquiera tuvieron la formalidad de un libro, tuvieron impacto tan decisivo en la determinación de una disciplina como estos cursos de Saussure. Él parte del presupuesto de que el lenguaje es un sistema. Pero el concepto de sistema del que él arranca no está referido a la operación, sino que está construido en referencia a las estructuras gra-

[5] Ferdinand de Saussure, *Cours de linguistique Générale*, Paris, 1973.

maticales, a la diferencia de elementos que están referidos mutuamente en el lenguaje, sin que quede especificado con claridad cuál es la operación por la que se reproduce el sistema.

Saussure distingue entre *langue* y *parole* (habla y palabra hablada), es decir, las palabras habladas se diferencian del habla misma. Pero en esta distinción, desde el punto de vista empírico, no queda precisada cuál es la operación elemental que sustenta el habla. Esta operación basal sólo tendría sentido ubicarla en el contexto de la comunicación y entonces esa decisión de teoría tendría que llevar a distinguir muy agudamente entre *sistemas psíquicos y sociales*. Distinción que no es propia de la lingüística. Por tanto, tenemos un primer punto de deslindamiento: el lenguaje no es ningún sistema.

La segunda consideración conduce a afirmar que el lenguaje no tiene un modo propio de operación. ya que todo lo que efectúa el lenguaje o es comunicación o es un pensar hablado. El que no sea posible considerar el lenguaje como *operación* tiene que ver con la posición de privilegio que guarda este concepto en los requerimientos de la teoría y en la precisión de las referencias empíricas a las que hace alusión.

Tercero, el lenguaje no es por sí mismo comunicación, ya que el hecho de comunicar requiere siempre de más de un hablante que pueda retomar y entender lo dicho. El concepto de comunicación (que se verá con más detenimiento en la Lección XII), pretende aglutinar estos dos aspectos. Por lo general existe la tendencia de entender las palabras como la acción del habla (actos de habla). Pero desde las disposiciones del paradigma teórico del acoplamiento estructural, el puro uso del lenguaje no es ninguna acción, ningún *unit act*, ya que es necesario presuponer un acto de entendimiento para que el proceso de comunicación siga hacia adelante.

La reproducción de los sistemas comunicativos sólo es posible mediante la comunicación y ésta —para asegurar la capacidad de enlace de la próxima comunicación— exige procesos de atribución que quedan contabilizados como acciones. Deberá recordarse, sin embargo, que lo que una acción es, sólo se puede averiguar sobre la base de una descripción que hace posible la comunicación. De aquí que la comunicación no se pueda comprender simplemente como acción, ni el proceso de comunicación como cadena de acciones. La comunicación incluye más acontecimientos selectivos en su unidad que el simple acto de participar una comunicación. En la comunicación es necesario también presuponer como parte de la unidad el que se comprenda (o rechace) la comunicación. En este nivel elemental ni la comunicación ni el lenguaje postulan puntos de vista de racionalidad, de directrices normativas o de preferencias de valor. Para que entren en operaciones estas pretensiones tan altas se requiere de dispositivos muy complejos que se han desarrollado, muy posteriormente, en la sociedad.

En estas decisiones de teoría están concentrados los puntos más decisivos de la discusión entre una teoría autopoiética de la comunicación y las teorías de los actos de hablar o del actuar comunicativo de Habermas. La pregunta cardinal se centra, entonces, en si en la unidad de la comunicación se incluye el acto de *entender*.

Si el concepto de comunicación, visto desde la perspectiva de la acción, se centra en el acto de participar la comunicación, el acto de entender queda fuera necesariamente de esta unidad de acción. Las teorías comunicativas sustentadas en la acción

tienen que recurrir a medidas de emergencia en el sentido de presuponer la racionalidad para que una comunicación quede entendida. Es decir, la idealidad normativa contenida en el mismo lenguaje debe conducir necesariamente a la posibilidad de comunicación.

Si se observa con agudeza la maniobra que realizan dichas teorías, en realidad el receptor queda fuera de la noción de comunicación y del acto mismo del habla, y sólo es introducido en la teoría como un elemento de disciplina: el sujeto de la comunicación debe controlarse a sí mismo, por decirlo así, con anticipación para que puede ser entendido.

En esta elección de teoría se encuentra, entonces, el punto central de la divergencia del entendimiento del fenómeno de la comunicación. Si el lenguaje se entiende como acción y el acto de entender no queda situado en la unidad de ese acto, sino enfrente, entonces es menester introducir elementos de control de esa unidad: cálculo, disciplina, racionalidad, o componentes normativos sustentados en el acto mismo del habla[6].

Por el contrario, si la teoría de la comunicación incluye de manera fundamental el *acto de entender*, la comunicación no aparece tan sobrecargada con el aspecto racional y normativo. En razón de esa elección de teoría, se tiene a la disposición un concepto de comunicación más abarcador y no tan restringido analíticamente que el que se obtiene a partir de actos de habla caracterizados analíticamente como comunicación instrumental, estratégica, consensual...

Estas opciones teóricas permiten observar con exactitud dónde está situada la posición del planteamiento y permite, entonces, entablar la pregunta: ¿divergen estas teorías sólo por el planteamiento ideológico?, ¿son en realidad lecturas de lo mismo, aunque con acentos distintos?,o ¿se trata más bien de un entendimiento diverso de la teoría de la comunicación?[7]

Habermas, por correspondencia, me ha echado en cara que yo no tomo en cuenta los adelantos de la lingüística para incorporarlos a la teoría de sistemas. Y esto, hasta cierto punto es verdad, ya que la opción teórica de la teoría de sistemas obliga a retraducir todas las nociones relevantes situadas en otro contexto disciplinario. No

[6] Habermas, entonces, aferra la comunicación (la acción comunicativa) como un proceso de entendimiento intersubjetivo que se orienta por un consenso racional. El entendimiento se convierte así en un concepto normativo. Si en cambio se aprehende la comunicación, en el sentido de Luhmann, como un proceso autorreferencial, entonces queda incluido tanto el consenso como el disenso. Se puede comunicar que se ha llegado a un consenso sin que con ello los que han participado en la comunicación se hayan acercado, puesto que cada uno de los sistemas psíquicos permanecen cerrados autorreferencialmente. Con esto Luhmann descarta que la comunicación tenga como constitutivo intrínseco una cualidad normativa: "No se puede esperar que mediante la comunicación se mejore la integración de los individuos o su transparencia mutua o la coordinación de sus conductas... Por el contrario: no es nada improbable que a más comunicación más se desdibujen los contornos entre la vida y la conciencia de los seres humanos. Bajo tales condiciones es comprensible lo desesperanzador que resulta el intentar normar la comunidad de los individuos mediante un consenso de condiciones ideales" (*Die Wissenschaft der Gesellschaft*, Frankfort, 1990, pp. 22 y ss.). Véase sobre todo la próxima Lección.

[7] Especialmente para este planteo del problema véase Niklas Luhmann: Intersubjektivität oder Kommunikation; Unterschidliche Ausgangspunkte soziologischer Theoriebildung en *Soziologische Auflärung 6*, Opladen, 1995.

es sólo un capricho sino algo que necesariamente se deriva de la opción teórica por la que se ha decidido. Por consiguiente, las vinculaciones normativas entre los que actúan deben ser explicadas del alguna manera por la teoría, pero no —como lo hace Habermas— mediante un concepto normativo de comunicación.

En resumen, la teoría debe dejar en claro que el lenguaje no es ningún sistema, porque no posee una forma específica de operación. La operación del lenguaje le adviene o por la comunicación o por una realización de conciencia que introduce en el lenguaje las formas de sentido. Es evidente que se pueden efectuar procesos de atribución a la acción en el lenguaje en el sentido de que se sabe a quién se debe preguntar cuando algo no se ha entendido, o cuando es necesario adjudicar a alguien responsabilidad, o cuando es menester contradecir a alguien. Todo esto es cierto, pero son fenómenos secundarios de la autopoiesis de la comunicación, pero no su unidad elemental, basal, constitutiva.

IV

Cuando en la teoría de sistemas —mediante precisiones adecuadas— se distinguen las nociones de *sistema, operación* y *acción* es posible integrar la antigua representación de que el lenguaje consiste en el empleo de símbolos.

En la historia de la lingüística, se encuentra el uso de una distinción primera y elemental para designar el lenguaje: palabra/cosa (*verba/res*). El lenguaje es entendido como la representación de la cosa en la conciencia y por eso existía la posibilidad interna de llamar a las cosas por sus nombres exactos y mediante símbolos precisos.

En las antiguas tradiciones religiosas y en la doctrina inaugurada por Platón el nombrar y elegir el símbolo adecuado para identificar el objeto formaba parte decisiva de la posesión de la sabiduría. En Platón se añade la necesidad de ser puro, como condición necesaria par conocer el verdadero nombre de las cosas. En el nombrar las cosas, en la manipulación exacta del símbolo está contenido un acto de creación del ser humano. Dado que el hombre es un ser sutil y racional puede crear el símbolo que representa la cosa y tomar distancia de ello. En este sentido, la doctrina del empleo de símbolos siempre fue parte constitutiva de la teoría del lenguaje.

Si no es falsa mi apreciación, esto cambió radicalmente a partir de Saussure con la innovación de la semiótica (semiología, según el uso francés), en la medida en que vuelve mucho más complejo el análisis: ahora el signo y lo designado se entienden como partes internas del lenguaje. El signo no es la representación de una cosa, que se lleva a efecto sobre la base de una semejanza que está contenida, por ejemplo, en la naturaleza. El símbolo bosqueja una forma, es decir, expresa la unidad de una diferencia y precisamente de manera que con esta unidad se puedan efectuar otras distinciones. No se podría echar mano de una palabra, sin que ella misma no contuviera una dirección de sentido, en la medida en que significa algo. Con todo, el significado mentado por la palabra no está colocado fuera (en la cosa), sino en el interior del lenguaje.

A partir de Saussure, hay una tendencia constructivista que distingue entre *signifiant* y *signifié*, entendidos como la diferencia que surge de la operación misma del lenguaje. De aquí surge la posibilidad de que el lenguaje pueda llevar a efecto diferencias sin hacer ninguna referencia a la realidad: se pueden multiplicar a placer las

palabras para catalogar o designar manzanas; se las puede clasificar según el tipo de clima...; se puede inventar incluso, por la conciencia, una cualidad de manzana que hasta ahora no se haya visto. Todo esto produce que la diferenciación del signo se pueda refinar, multiplicar, aumentar, mejorar, sin que la realidad quede, a su vez, duplicada, refinada, aumentada[8].

El cambio hacia una intelección constructivista del lenguaje permite apreciar que las distinciones internas que allí se operan poseen una estructura compleja: ¿la referencia de sentido del signo se refiere a la cosa misma, a la manzana?, o ¿designa, más bien, lo que el sujeto se ha representado?; ¿mienta el signo lo que corresponde al estado interior del que habla? En la teoría del lenguaje como signo hay una ambivalencia no resuelta desde el momento en que deja en vilo la precisión de la referencia: si se trata del objeto o del sujeto. Y es ésta una de las dificultades para trabajar con la teoría del signo en sociología.

Otra corriente semiótica es la que toma pie en el filósofo americano Peirce, pues él hace distinciones en el lenguaje sustentadas no sólo en diferencias dobles sino en tríadas: a) el signo que designa, b) lo designado (si se piensa en la referencia exterior) y c) el efecto *pragmático* del para qué o para quién se utiliza un signo que designa algo. De esta manera, en la actualidad, en la teoría del lenguaje se habla de *sintáctica* como lo referente a la estructura del signo; de *semántica* como el ámbito de lo designado; y la *pragmática* que está conducida por la pregunta del para qué o para quién debe estar dirigido lo mencionado por el lenguaje.

Esta estructura triádica se podría reformular en términos de teoría de sistemas si se echa mano de las leyes específicas de la forma a la manera de Spencer Brown: *distinción/indicación/re-entry*. Con el objeto de obtener una mayor pulcritud en la teoría del lenguaje tendríamos entonces que se trata de una tríada entre signo/significante/significado. De tal manera que habría que entender el *signo* como la unidad de la diferencia entre *significante* y *significado*. El signo es él mismo un signo y la palabra *signo* es un signo que designa la unidad de una distinción.

Hay en esto el esbozo de una semiótica de segundo orden, apenas en el inicio, que se ha reducido a sus propios confines y todavía no ha podido entablar los contactos intensivos con otras disciplinas. La semiótica de segundo orden debería unirse a la observación cibernética de segundo orden en la que se observan las observaciones, se describen las descripciones y que para la semiótica significaría el que se *significa el significado*.

Cuando se afirma, por ejemplo, *yo confiero significado*, en realidad a lo que se hace alusión es a la diferencia que se está utilizando entre significante y significado. Esto necesariamente implica la aceptación de un punto ciego en la teoría: quien confiere significados debe utilizar la unidad paradójica de significante/significado que, sin embargo, no puede utilizar verdaderamente como unidad, sino sólo de manera reflexiva, es decir, en un nivel de segundo orden.

[8] Estas indicaciones muestran con claridad las cercanías que existen entre la teoría de los sistemas autopoiéticos y el llamado posestructuralismo. Dentro del cual (aunque no sin discusión) pueden quedar enmarcados los nombres de Derrida, Foucault y Lyotard, quienes intentan romper, con sus teorías, el formalismo endurecido del análisis estructural.

La semiótica, en resumen, siguiendo la tradición impuesta por Saussure se ha visto empujada a renunciar a la distinción antigua de *verba/res* y en su lugar ha colocado la distinción significante/significado que se reproduce en el momento mismo en que se emplea cualquier signo. Para la semiótica todas las diferencias, son diferencias entre signos. Estas diferencias que produce el lenguaje pueden ser usadas operativamente.

Si la distinción *significante/significado* se la observa desde la figura de la *re-entry* de Spencer Brown (la entrada de lo distinguido en lo que distingue) tendríamos que el lenguaje puede operar desprendido del mundo exterior. De esta manera la semiótica (la teoría del signo, y la teoría del lenguaje) podrían consistir en entender el sistema del lenguaje (sistema entendido a la manera de Saussure), desde la indiferencia con respecto a los cambios que se efectúan en el entorno y sólo como una producción y reproducción de diferencias. El lenguaje entendido como la producción de diferencias, es compatible con cualquier tipo de mundo externo y sólo reacciona a los cambios extrínsecos en términos de sus propios signos almacenados. El lenguaje se controla a sí mismo en el sentido de poner a disposición las palabras que son operantes para el siguiente paso, las referencias que es posible establecer, los signos y los significados que juegan un papel decisivo para la reproducción del lenguaje.

Si esta reflexión es adecuada, existen en la semiótica un desarrollo paralelo al de la cibernética de segundo orden. En la investigación actual, sobre todo en el plano de la indagación sobre el arte, existen tendencias a fusionar la teoría de los sistemas con la semiótica. Las consideraciones anteriores lo único que pretenden es advertir sobre el grado de abstracción en que pudiera efectuarse la conexión entre cibernética y semiótica de segundo orden.

Para la sociología todavía no está claro a dónde puede llevar estos desarrollos de la teoría del lenguaje. Pero suceda lo que suceda, la lingüística no debería prescindir del concepto de *acoplamiento estructural*, de los efectos de *inclusión/eliminación* y, sobre todo, del fenómeno de *aumento del potencial de complejidad* que se lleva a cabo mediante el lenguaje.

V

Una reflexión especial deberá dedicarse a la operación mediante la cual se constituye el sistema social: la comunicación. El problema fundamental en ello consiste en cómo deberá quedar recortada esta noción para que concuerde con las disposiciones teóricas que se han tratado en estas lecciones.

Una de las técnicas que deben quedar acentuadas, en el recorrido que se ha hecho sobre la teoría de sistemas, es la labor de ajuste —el *fit in*— de todos los conceptos relevantes para que puedan conformar un cuerpo coherente de teoría. No se trata ni de introducir ni de disponer, a placer, de los conceptos, sin tener en cuenta las tradiciones de teoría que los acompañan y en caso de que fuera necesario sustituirlos, esta decisión deberá ser tomada conscientemente.

Por la manera en que está dispuesta la teoría de sistemas, conduce a preguntarse si es posible concebir un tipo de operación, único, que pueda servir de base para la reproducción del sistema social. La operación no admite la pluralidad. El tipo de

operación sólo puede ser uno, así como la vida se define por una circularidad biológica; o como la conciencia se define sólo por la potencialidad de focalización de la atención.

La pregunta decisiva para la sociología es, entonces si puede reconstruirse la sociología a partir de un solo tipo de operación elemental.

El planteo conduce a considerar que la *comunicación* es la única operación genuinamente social, ya que es la única que presupone que estén presentes cuando menos dos sistemas de conciencia. Esto lleva implícita la tesis de que en esta operación elemental de la comunicación está ya integrada, como parte constitutiva, la sociabilidad.

La teoría comunicativa basada en la acción, en cambio, entiende la sociabilidad sólo como un efecto colateral que puede llevarse a cabo, pero también fracasar. Esto nos lleva de la mano a que presentemos la noción de *comunicación*[9] que se requiere para este planteamiento.

---

[9] Exhaustivamente en Niklas Luhmann, *Ökologische Kommunikation*, Opladen, 1990.

Lección 12

Comunicación[1]

I

La teoría general de los sistemas autopoiéticos exige que se indique con exactitud la operación que realiza la autopoiesis del sistema y que de este modo delimita al sistema con respecto a todo lo demás. En el caso de los sistemas sociales esto sucede mediante la comunicación.

Con esto queda excluida toda determinación psicológica de la unidad de los elementos de los sistemas sociales. Los sistemas sociales no constan de sistemas psíquicos y mucho menos de seres humanos de carne y hueso.

La teoría de sistemas y la teoría de la comunicación, en el caso de los sistemas sociales, conforman un entramado muy compacto: la primera aporta la especificación de que un sistema se debe reproducir por medio de un tipo de operación (¡y sólo uno!); y la segunda trata precisamente de las características de este tipo de operación. La comunicación tiene todas las propiedades necesarias para constituirse en el principio de autopoiesis de los sistemas sociales: es una operación genuinamente social (y la única genuinamente tal). Es una operación social porque presupone el concurso de un gran número de sistemas de conciencia, pero precisamente, por eso, como unidad, no puede ser imputada a ninguna conciencia sola.

Si el tema de esta lección se concentra en los sistemas sociales, lo que se impone, entonces, en primer lugar, es ajustar el concepto de *comunicación* a todo el complejo teórico de la teoría de sistemas del que se ha hablado.

Una primera mirada deberá dirigirse al concepto de comunicación que se emplea en la vida ordinaria y en las principales concepciones en la literatura especializada. Que la comunicación es un fenómeno que ha atraído la solicitud teórica, se infiere, entre otras cosas, de la existencia de facultades universitarias y de una ciencia, extendida y consolidada, dedicada a su estudio.

El concepto de comunicación, tanto en la vida cotidiana como en algunos procesos de investigación de las ciencias, se sustenta en la metáfora de la transferencia

---

[1] Niklas Luhmann, *Sistemas Sociales*, op.cit., Cap. IV; Was ist Kommunikation? en *Soziologische Aufklärung 6*, Opladen, 1995.; Autopoiesis, Acción y Entendimiento Comunicativo (de próxima aparición en Editorial Anthropos/U. Iberoamericana, Barcelona). En alemán en *Zeitschrift für Soziologie*, Año 11, No. 4, Oct., 1982.

operación sólo puede ser uno, así como la vida se define por una circularidad biológica; o como la conciencia se define sólo por la potencialidad de focalización de la atención.

La pregunta decisiva para la sociología es, entonces si puede reconstruirse la sociología a partir de un solo tipo de operación elemental.

El planteo conduce a considerar que la *comunicación* es la única operación genuinamente social, ya que es la única que presupone que estén presentes cuando menos dos sistemas de conciencia. Esto lleva implícita la tesis de que en esta operación elemental de la comunicación está ya integrada, como parte constitutiva, la sociabilidad.

La teoría comunicativa basada en la acción, en cambio, entiende la sociabilidad sólo como un efecto colateral que puede llevarse a cabo, pero también fracasar. Esto nos lleva de la mano a que presentemos la noción de *comunicación*[9] que se requiere para este planteamiento.

---

[9] Exhaustivamente en Niklas Luhmann, *Ökologische Kommunikation*, Opladen, 1990.

Lección 12

Comunicación[1]

I

La teoría general de los sistemas autopoiéticos exige que se indique con exactitud la operación que realiza la autopoiesis del sistema y que de este modo delimita al sistema con respecto a todo lo demás. En el caso de los sistemas sociales esto sucede mediante la comunicación.

Con esto queda excluida toda determinación psicológica de la unidad de los elementos de los sistemas sociales. Los sistemas sociales no constan de sistemas psíquicos y mucho menos de seres humanos de carne y hueso.

La teoría de sistemas y la teoría de la comunicación, en el caso de los sistemas sociales, conforman un entramado muy compacto: la primera aporta la especificación de que un sistema se debe reproducir por medio de un tipo de operación (¡y sólo uno!); y la segunda trata precisamente de las características de este tipo de operación. La comunicación tiene todas las propiedades necesarias para constituirse en el principio de autopoiesis de los sistemas sociales: es una operación genuinamente social (y la única genuinamente tal). Es una operación social porque presupone el concurso de un gran número de sistemas de conciencia, pero precisamente, por eso, como unidad, no puede ser imputada a ninguna conciencia sola.

Si el tema de esta lección se concentra en los sistemas sociales, lo que se impone, entonces, en primer lugar, es ajustar el concepto de *comunicación* a todo el complejo teórico de la teoría de sistemas del que se ha hablado.

Una primera mirada deberá dirigirse al concepto de comunicación que se emplea en la vida ordinaria y en las principales concepciones en la literatura especializada. Que la comunicación es un fenómeno que ha atraído la solicitud teórica, se infiere, entre otras cosas, de la existencia de facultades universitarias y de una ciencia, extendida y consolidada, dedicada a su estudio.

El concepto de comunicación, tanto en la vida cotidiana como en algunos procesos de investigación de las ciencias, se sustenta en la metáfora de la transferencia

---

[1] Niklas Luhmann, *Sistemas Sociales*, op.cit., Cap. IV; Was ist Kommunikation? en *Soziologische Aufklärung 6*, Opladen, 1995.; Autopoiesis, Acción y Entendimiento Comunicativo (de próxima aparición en Editorial Anthropos/U. Iberoamericana, Barcelona). En alemán en *Zeitschrift für Soziologie*, Año 11, No. 4, Oct., 1982.

(*transmisión*). No obstante, la idea de comunicación que requiere la teoría de sistemas contradice esa metáfora y, por eso mismo, se coloca en una posición minoritaria.

Si se parte de la metáfora de la transmisión se piensa que mediante un proceso comunicativo se transfiere información. El receptor acepta comunicación, información, noticias y se encuentra en ello involucrado activa o pasivamente. Este punto de vista, que se aceptó sin más, fue compartido por la investigación cibernética, en los años cincuenta, desde el momento en que desarrolló una buena cantidad de investigación empírica referente a la capacidad de impacto y al volumen que se puede transportar mediante estos acontecimientos comunicacionales.

La crítica de este concepto de comunicación ha quedado muy oscurecida. Maturana es uno de los pocos que de manera decidida se ha opuesto al empleo de la metáfora de la transferencia ya que para él el lenguaje no se puede entender como transmisión de algo, sino como una supercoordinación de la coordinación de los organismos.

En general, las objeciones que se han hecho a este concepto usual de comunicación se pueden concentrar en dos puntos: a) el primero es relativamente superficial y se ha sabido desde siempre: caer en la cuenta de que en la comunicación no se trata de deshacerse de algo; por ejemplo, que cada vez que se comunica el transmisor deja de poseer algo, como en una transacción económica en la que un pago supone deshacerse de una cantidad de dinero; o en la venta por medio de la cual un poseedor se deshace de un inmueble.

Por el contrario, la comunicación es un suceso de efectos multiplicadores: primero lo tiene uno, luego dos y luego puede hacerse extensivo a millones, dependiendo de la red comunicacional en la que se piense, por ejemplo, la televisión. Justo en respuesta a esta objeción de origen, quienes todavía emplean la metáfora de la transmisión acentúan el carácter de multiplicación y no de pérdida que se efectúa con ella.

Gregory Bateson[2], en distintos escritos y conferencias ha puesto de manifiesto cómo el fenómeno de la comunicación sirve para la elaboración de redundancias, es decir, sirve para la creación de un excedente comunicativo al servicio de todo aquel que se interese por él: si A participa algo a B, C puede preguntar acerca de ello tanto a A como a B. Algo que se ha transmitido por televisión, todo mundo puede dar cuenta de ello. Por tanto se trata de una sobreproducción de excedentes en la que el conocimiento se multiplica a sí mismo y correspondientemente la cuota de olvido o la desactualización de ese proceso comunicacional debe ser muy alta: lo que se supo ayer, no tiene interés ya más.

En síntesis, Bateson piensa que la producción de redundancias es la manifestación primordial de la comunicación. Pero esto no instruye, todavía, para detectar la característica constitutiva de la operación de la comunicación: ¿cómo es posible describir una operación que consiste, primero, en crear excedentes y que luego, inmediatamente, debe consistir en un tratamiento selectivo?; excedente/selección, ¿qué tipo de operación es la que conduce a esa diferencia?

La segunda objeción, menos extendida pero de mucho más peso, es la pregunta de si el modelo de *transmisión* no presupone, en el fondo, que se tiene conocimiento

---

[2] Gregory Bateson, *Steps to an Ecology of Mind*, San Francisco, 1972; *Pasos hacia una ecología de la mente*, Buenos Aires, Carlos Lohé, 1985.

del estado interno de los que participan. Es decir, para afirmar que A y B saben lo mismo (¡comunicación!) es necesario saber lo que hay en el interior de A y en el de B. Si lo que se encuentra en A fuera distinto a lo que hay en B ¿cómo podría hablarse de que allí ha sucedido un acontecimiento de comunicación?

Entre más se piense en la diversidad empírica de cada individuo, más difícil es concluir que la comunicación consiste en la utilización de una igualdad o de una semejanza. Evidentemente un observador puede establecer igualdades o semejanzas, pero desde el punto de vista elemental lo único que se puede confirmar es que ha habido comunicación, sin que se puedan precisar las igualdades de los contenidos comunicativos en los individuos particulares. Pero ¿por qué es necesario buscar el asiento de la comunicación en los contenidos de conciencia, saber en qué estado interno se encuentran los sistemas psíquicos? ¿No bastaría con delimitarse al proceso de comunicación mismo? La comunicación caería en un callejón sin salida en el momento en que se ocupara primordialmente de sus propios condicionamientos psicológicos, además de que esto sería innecesario.

Un tercer reparo a la metáfora de la transmisión se dirige en contra de la tesis —que se deduce sólo a partir de la comunicación elemental (¡oral!)—, de que el proceso comunicativo está dispuesto en la simultaneidad del *acto de comunicar* y en el de *entender*. En la comprensión básica del proceso de comunicación no hay extensión ni de espacio ni de tiempo: lo que se dice debe ser entendido de inmediato (simultáneamente), como cuando uno habla y se va a entendiendo a sí mismo en paralelo; o cuando se presupone que el que escucha también está situado en este tiempo y espacio de la simultaneidad.

Se dice: la metáfora de la transmisión supone, entonces, simultaneidad. Al estar ligada la comunicación oral a un espacio delimitado por las presencias individuales, se hace dependiente del presente. Sin embargo, la irrupción de la escritura rompe con esa concepción espacial, ya que la escritura consiste en una organización totalmente nueva de la temporalidad de la operación comunicativa. La escritura —para evitar cualquier desvío en la interpretación—, también sucede en el presente y sucede simultáneamente. Pero con la escritura se realiza un presencia completamente nueva del tiempo, es decir, la ilusión de la simultaneidad de lo no simultáneo.

Gracias a la escritura en cada presente es posible una combinación de distintos presentes que son el uno para el otro pasado o presente. El efecto de la escritura consiste en la separación espacial y temporal entre el acto de transmisión y el de recepción. Por lo tanto, la metáfora de la transmisión atada a la idea de la simultaneidad en la que no se deja campo para analizar la relación de espacio y tiempo no es suficiente para explicar el fenómeno constitutivo de la comunicación.

En resumen: la metáfora de la transmisión no es útil porque implica demasiada ontología. Sugiere que el emisor transmite algo que es recibido por el receptor. Este no es el caso, simplemente porque el emisor no da nada, en el sentido de que pierda él algo. La metafórica del poseer, tener, dar y recibir no sirve para comprender la comunicación.

La metáfora de la transmisión coloca lo esencial de la comunicación en el acto de la transmisión, en el acto de participar la comunicación. Dirige la atención y los requerimientos de habilidad hacia el emisor. El acto de participar la comunicación,

sin embargo, no es más que una propuesta de selección, una sugerencia. Sólo cuando se retoma esta sugerencia, cuando se procesa el estímulo, se genera la comunicación.

Además, dicha metáfora exagera la identidad de lo que se *transmite*. Al recurrir a ella nos seduce la idea de que la información que se transmite es la misma para el emisor que para el receptor. En ello puede haber algo de verdad, pero esta identidad no está garantizada por la calidad del contenido de la información, sino que se constituye, apenas, en el proceso comunicacional. La identidad de una información, por lo demás, se debe pensar en forma paralela al hecho de que su significado es distinto para el emisor y para el receptor. Finalmente, la metáfora de la transmisión sugiere que la comunicación es un proceso únicamente de dos cifras, de dos selecciones, en el cual el emisor le participa algo al receptor.

La crítica a la teoría de la transmisión comunicativa no sería completa si no se propone algo que la sustituya. Los trazos de esta propuesta de sustitución están delineados más largamente en el libro *Sistemas Sociales*. Aquí sólo pueden quedar insinuados los rasgos más generales.

La comunicación es una realidad emergente, un estado de cosas *sui generis*. A la comunicación se llega mediante una síntesis de tres diferentes selecciones, a saber, a) la selección de la *información*, b) la selección del *acto de comunicar* y c) la selección que se realiza en el *acto de entender* (*o no entender*) la *información y el acto de comunicar.*

Ninguno de estos componentes, de manera aislada, pueden constituir la comunicación. Ésta se lleva a cabo sólo si esas tres síntesis se efectúan. Por tanto, la comunicación acontece exclusivamente en el momento en que es entendida la diferencia entre *información y acto de comunicar*. Esto distingue a la comunicación de la sola percepción que tenemos de lo otro, o de los otros.

El acto de entender la comunicación aferra una distinción entre el valor de la información y su contenido y lo separa de las razones que se han seleccionado para participar dicha información.

La continuidad del proceso de comunicación puede enfatizar cualquiera de esas dos distinciones: se puede hablar sobre el contenido informativo, o se puede inquirir por las razones que el otro ha tenido para comunicar precisamente eso y no otra cosa. El acto de *entender*, entonces, puede ocuparse o de la *información o del comportamiento expresivo del otro*. Pero esto depende del hecho de que se capte que tanto la *información* como el *acto de comunicar*, son selecciones que deben mantenerse distinguidas por separado. Mientras no se lleven a cabo estas distinciones, no ha acontecido comunicación, sino una pura percepción.

Mantener la distinción entre comunicación y percepción es de importancia considerable, aunque la comunicación le ofrezca a la percepción muchas posibilidades de acompañamiento. No obstante, la percepción es el fenómeno físico cuya existencia no requiere de comunicación. El proceso comunicativo no puede entablar conexión inmediata con la percepción: lo que otro ha percibido no puede ser ni negado, ni confirmado, ni puesto en cuestión, ni rechazado. La percepción permanece aherrojada en la clausura de la conciencia y es totalmente invisible tanto para el sistema de comunicación como para la conciencia de otros.

Por supuesto que toda percepción se puede transformar en una ocasión externa para comunicaciones sucesivas: en una reunión, los participantes pueden hacer men-

ción de sus propias percepciones y pueden ofrecer interpretaciones adecuadas, pero esto sólo lo pueden llevar a cabo de acuerdo con las leyes propias del sistema de comunicación: mediante lenguaje y mediante la implicación de tiempo que esto requiere...

Así como la *información* y el *acto de comunicar* son selecciones, también lo es el *acto de entender.* Entender no es nunca la sola duplicación en la conciencia de lo que alguien ha comunicado, sino la ocasión para que se lleve a cabo la autopoiesis del sistema. Sin que importe lo que cada uno entienda en su conciencia (que es autopoiéticamente clausurada), el sistema de comunicación elabora su propio entendimiento y su propia incomprensión. Para ese propósito el sistema crea su propio proceso de observación y autocontrol.

Se puede comunicar sobre lo entendido, sobre el malentendido, sobre lo no comprendido pero todo esto, por supuesto, bajo la especificación de la autopoiesis del sistema de comunicación y no conforme a lo que cada uno de los participantes piensa o desea. Si por ejemplo, se toma como referencia el acto de comunicar que expresa *tú no me entiendes,* esa expresión saca a relucir una ambivalencia y lo que hace es comunicar dicha ambigüedad: primero, lo que deja entrever es que no "se tiene la capacidad de entender lo que el otro ha dicho", y lo que pretende ese acto expresivo es que se reconozca que eso es así; segundo, ese *acto de participación* deja entrever que si la comunicación ha de continuar, tiene que tomar como punto de partida la información de la incomprensión; y tercero, sólo debido a esa incomprensión la comunicación puede proseguir. De esta manera la comunicación está sustentada en una paradoja cuya técnica normal de resolución consiste en inquirir y clarificar el proceso de comunicación, sirviéndose de la misma comunicación.

II

En realidad este entendimiento de la comunicación como síntesis de tres selecciones no es nuevo: hay indicaciones —que habría que confirmar con más precisión— de que así la utiliza la *stoa* en la antigüedad, y Karl Bühler[3] (1934) emplea una distinción semejante. Pensadores como Austin[4] (1962) y Searle[5] (1969) han desarrollado estas distinciones dentro de un cuerpo de teoría denominado *actos de habla.* Jürgen Habermas ha añadido a esta comprensión una tipología de aspiraciones válidas implícitas en el acto mismo de participar la comunicación. Sin embargo, todas estas piezas teóricas de comprensión del proceso comunicativo están puestas en términos de la teoría de la acción en la que la comunicación es entendida como el éxito o fracaso de la *transmisión* de un mensaje, o de una información, o de la comprensión de expectativas.

En la teoría de sistemas lo que se enfatiza es la verdadera *emergencia* de la comunicación. No existe propiamente transmisión de alguna cosa; lo que hay es más bien una redundancia creada en el sentido de que la comunicación inventa su propia memoria que puede ser evocada por distintas personas, de diferentes maneras.

---

[3] Karl Bühler, *Sprachtheorie: Die Darstellungsfunktion der Sprache,* 2a ed., Stugart, 1965

[4] John L. Austin, *How to do Things with Words,* Oxford, 1962.

[5] J. R. Searle, Speech Acts, Londres, 1969; *Expression and Meaning,* Cambridge, 1979.

Cuando A comunica algo a B, la comunicación siguiente puede dirigirse lo mismo a A que a B. Se puede imaginar, entonces, el sistema como un pulsar constante: con cada creación de redundancia y con cada selección el sistema se expande y se contrae permanentemente.

Por tanto, los tres componentes sintéticos que dan por resultado la comunicación —*información, acto de comunicar y acto de entender*— no deben ser interpretados en calidad de actos o funciones u horizontes de aspiraciones de validez (aunque todo esto pueda ser utilizado en la comunicación). No existen piezas concretas de comunicación que tuvieran una existencia independiente y que sólo fuera necesario que alguien las ensamblara. En lugar de eso, la comunicación deberá entenderse como una cuestión de distintas selecciones cuya selectividad está constituida por la comunicación misma. Fuera del marco de referencia de la comunicación no existe *ni información, ni acto de comunicar, ni acto de entender.*

La información no es la exteriorización de una unidad, sino la selección de una diferencia que conduce a que el sistema cambie de estado y que, por consiguiente, se opere en él otra diferencia. Cada sistema produce la *información* y esto en dos sentidos que ya han sido expuestos en lecciones anteriores: a) el carácter de sorpresa de la información y b) la selección de las posibilidades que la información efectúa. El que alguien exprese una proposición es ya una selección en un horizonte inmenso de posibilidades de expresión. Una noticia deportiva está necesariamente colocada dentro de un contexto: el futbol no puede ser confundido con el tenis. De aquí que los horizontes de selección ya están predefinidos. La *información*, así, necesita llevarse a cabo en un contexto de expectativas, para luego, sobre esa banda de posibilidades, lograr una selección. El que la información sea *selección en una escala de posibilidades*, es un argumento muy fuerte para asegurar la tesis de que la *información* sólo puede llevarse acabo en el sistema de comunicación. Sólo allí se crea el contexto de las expectativas y sólo allí la *información* es una sorpresa. La *información* como tal es lo que precisamente antecede y *postcede* a la irritación y que sólo se logra en el contexto de un sistema.

Sólo para decirlo de paso, recuérdese de la Lección V, cómo el socialismo no fue capaz de interpretar la información económica; y cómo también en las economías monetizadas muchos datos agregados acerca del desempleo y de la balanza internacional de pagos se interpretan como economía, cuando en realidad tienen más bien la característica de una información política.

De aquí que el sistema de comunicación es un sistema absolutamente clausurado en su operación, ya que crea los elementos mediante los cuales él mismo se reproduce. En este sentido, la comunicación es un sistema autopoiético que al reproducir todo lo que sirve de unidad de operación al sistema, se reproduce a sí mismo. Evidentemente que esto sólo es posible con relación a un entorno y con las restricciones que ese entorno impone.

Formulado de otra manera, esto significa que el sistema de comunicación no sólo especifica sus elementos —que son en último término comunicación— sino sus propias estructuras. Lo que no se puede comunicar no puede influir en el sistema. Sólo la comunicación puede influenciar la comunicación; sólo la comunicación puede controlar y volver a reforzar la comunicación.

III

La tesis de la clausura de operación y de la autopoiesis conduce necesariamente a incluir estos tres aspectos de la comunicación —*información, acto de comunicar* y *acto de entender*— dentro de los dispositivos internos de un sistema. Fuera de la comunicación no hay ni *información, ni participación de la comunicación, ni acto de entender la comunicación*. Como ya se ha podido observar, la información es un acontecimiento que sólo puede surgir en el sistema y los mismos argumentos son válidos para el *acto de comunicar*: el acto de participar la comunicación lleva ya incluida una intención (¡la de comunicar!), y esto aun concediendo que hay actos de comunicación que no poseen ningún tipo de intención o que hay otros que se propongan específicamente con una intencionalidad muy peculiar y dirigida a obtener beneficios de racionalidad.

De la misma manera, el *acto de entender* no es comprensible fuera de la comunicación: se entiende sólo lo que se dice. Si la noción del *entender comunicativo* se la comprendiera desde la perspectiva de la hermenéutica se llegaría a un marco de comprensión radicalmente distinto al de la teoría de sistemas. La hermenéutica acomete el acto de entender desde el punto de vista de la comprensión de un texto: así como se puede entender un texto, así se puede comprender el mundo; e, incluso, según la tradición impuesta por Schleiermacher, aferrar el horizonte interno de alguien que ha comunicado, sólo es posible si media no tanto un proceso de comunicación sino uno de entendimiento.

El *acto de entender* tal como requiere ser utilizado en este contexto no debe comprenderse como un estado sustancialmente psíquico, sino sólo como condición para que una comunicación pueda proseguir hacia adelante. *Entender*, por tanto, presupone y lleva implícita la posibilidad del entender y del no entender. Si alguien no entiende, por cualquier razón, la comunicación no puede proseguir: se tiene que recurrir a bases muy elementales de intercambio de gestos, o a introducir palabras en otro idioma para desatascar el punto muerto.

El acto de entender es ocasión para acometer de nuevo y volver a aclarar el proceso de la comunicación. De aquí que el acto de entender esté incluido en la comunicación misma: si alguien habla muy quedo, existe el recurso de volver a preguntar para cerciorarse de lo que ha dicho. En el concepto del acto de entender está incluida una cierta carga de malentendidos con los que debe contar la comunicación sin que sea necesario aclararlo absolutamente todo: una pretensión así acabaría por sobrecargar la comunicación. Un cierto malentendido es posible mientras no atente contra la autopoiesis del sistema.

El argumento de la clausura operativa del sistema de comunicación encuentra muchos obstáculos para su aceptación, y lo mismo puede decirse de un argumento muy cercano, el de que la comunicación no persiga algún objetivo ni algún fin. Acontece cuando acontece. Debido a esto el contexto teórico de la autopoiesis está situada más que en el espíritu del pensamiento de Aristóteles, en el de Spinoza.

Naturalmente que en el sistema de comunicación se pueden formar episodios que se propongan la consecución de un fin, con tal que sean acordes con la autopoiesis; de la misma manera que las conciencias pueden establecer episodios de consecución de objetivos sin que el fin que persigan quede identificado como el objetivo del sistema.

En muchos casos está asumido implícitamente que la comunicación persigue el consenso, busca la aquiescencia, la aprobación. La teoría de la racionalidad de la acción comunicativa desarrollada por Habermas[6] está construida sobre dicha premisa. Pero de hecho es empíricamente falsa. La comunicación puede ser empleada para manifestar el disentimiento. El conflicto puede ser buscado a propósito. Y no hay ninguna razón para suponer que la búsqueda del consenso es más racional que la búsqueda del disenso. Esto depende enteramente de los temas de la comunicación y de los participantes. Es evidente que la comunicación es imposible sin algún tipo de consenso, pero también es imposible descartar en ella el disenso.

La teoría de sistemas reemplaza la comprensión directa del consenso con otro argumento: la comunicación conduce a la decisión de que tanto la *información* como el *acto de comunicar* pueden ser aceptados o rechazados. Un mensaje es aceptado o no lo es. Esta es la primera alternativa creada por la comunicación y con ella emerge el riesgo de la no aceptación. Obliga a tomar una decisión que sólo se hace posible debido a la comunicación misma. En este sentido toda comunicación lleva implícito el riesgo. Este riesgo que está a la base de la comunicación es un factor morfogenético de una relevancia muy alta, porque debido a eso surgirán, después, instituciones que garanticen la aceptación aun en el caso de que una comunicación sea muy improbable.

En otras palabras, la comunicación bifurca la realidad: crea dos versiones del mundo, la del *sí* y la del *no*, y con esto obliga a la toma de una decisión. Gracias a esta bifurcación, la autopoiesis de la comunicación puede garantizar su continuidad. Focalizar la alternativa de la aceptación o del rechazo es precisamente en lo que consiste la autopoiesis de la comunicación. La alternativa identifica la posición del enlace para la siguiente comunicación que puede construirse bajo la persecución del disenso o del consenso. Nada de lo que se puede comunicar puede evitar esta bifurcación inexorable, con excepción del mundo, entendido en sentido fenomenológico como el último horizonte en el que todo puede acontecer pero que no puede ser calificado él mismo de manera positiva o negativa, aceptado o rechazado, y que está siempre *copuesto* en toda comunicación de sentido como la condición de posibilidad del acceso a una posterior comunicación.

IV

Una vez que han quedado visualizados los tres componentes que constituyen la comunicación la pregunta más relevante gira en torno a qué es lo que produce la unidad de operación de la comunicación. ¿Cómo es posible que se produzca una síntesis de la comunicación dentro del sistema mismo sin que sea necesario conocer el estado interno del sistema psíquico que la activa y sin conocer todos los horizontes dentro de los que será seleccionada?

De la respuesta a esta pregunta se desprenden los lineamientos básicos que separan a una teoría sistémica de la comunicación, de una teoría basada en la acción. La teoría de sistemas afirma: la síntesis por la que se hace posible la comunicación se logra en el *acto de entender*.

---

[6] Jürgen Habermas, *Teoría de la Acción comunicativa*, dos tomos, Taurus, Madrid, 1987.

En una teoría de la diferenciación que acostumbra observar las diferencias bajo esquemas duales, de pronto surgen diferenciaciones que deben ser expresadas de manera triple: *información, acto de comunicar, acto de entender*. En el caso de la comunicación, el tercer factor, el *acto de entender*, posibilita el que se pueda observar a los otros factores como una diferencia. Se podría decir: *la fundación de la unidad está colocada junto a la diferencia*. Uno de los tres componentes es el encargado de que los otros dos puedan quedar vistos como unidad y ser tratados como unidad. Si se emplea un modelo de niveles se podría concluir que el *entender* está colocado en un nivel distinto al de los otros dos factores.

En la lección referente a la teoría semiótica del signo hay una similitud en el esfuerzo de explicación: el signo es el tercer factor que posibilita la unidad de la distinción significante/significado. En Peirce, para volverlo a traer a la memoria, el tercer factor de las funciones del lenguaje se resuelve en la pragmática. Estas tríadas conceptuales hacen resaltar la posición de observador que el factor sobresaliente guarda dentro del modelo.

Si desde la posición del *acto de entender* no se produce la diferencia entre *información* y *acto de comunicar*, no existe ninguna comunicación; la comunicación produce, en el acto de entender, la diferencia entre *información* y *acto de comunicar*.

La pregunta que guía el entendimiento de cómo se produce la unidad de la comunicación requiere que no se postule ningún elemento externo (la conciencia, por ejemplo) a la operación autopoiética de la comunicación[7]. La unidad de la comunicación se lleva a cabo en el *acto de entender* de tal manera que sólo gracias a la comunicación se percibe que alguien ha dicho algo y que se puede diferenciar lo *que* se dijo de *quién* lo ha dicho. Esto incluye el que quien efectúa el *acto de comunicar* pueda participar sobre sí mismo: estoy cansado, no tengo ganas, deseo que tú... El empalme de la siguiente comunicación entonces será posible por un *acto de entender* muy refinado que puede tomar ese mensaje como información: por qué ha dicho eso, por qué lo comunica de esa manera...

La tesis capital en una teoría sistémica de la comunicación es que la diferencia entre *información* y *acto de comunicar* es fundamental. De otra manera lo que nosotros percibiríamos serían comportamientos conductuales que podrían provocar fuentes de contacto con otros seres humanos, pero que no serían comunicación. En el *acto de entender* la comunicación se lleva a efecto la conexión entre *información y acto de comunicar*, sobre todo cuando se utiliza el lenguaje. Quien emplea el lenguaje implícitamente manifiesta la intención de participar una comunicación. El hablar no acontece en todos los estados normales sino sólo cuando se pretende participar algo expresamente, aunque esto fuera una mentira; pero todo esto es sólo posible en la unidad del *acto de entender*. Esta es la razón que hace que la comunicación se distinga de los procesos biológicos de cualquier tipo: la comunicación es una operación provista de la capacidad de autoobservarse. Cada comunicación debe comunicar al mismo tiempo que ella misma es una participación comunicativa y debe hacer énfasis en quién la

[7] Por supuesto que no sólo la comunicación sino también los sistemas de conciencia tienen la posibilidad de tematizar los sistemas psíquicos y orgánicos. En el caso de los sistemas sociales esto acontece con ayuda de la comunicación; en el de los sistemas de conciencia mediante pensamientos.

ha comunicado y qué ha comunicado para que la comunicación que se enlace pueda ser determinada y pueda continuar la autopoiesis. Por consecuencia, como operación, la comunicación no produce sólo una diferencia —sin duda que lo hace—; pero para observar que esto sucede, también usa una distinción específica: la que existe entre el *acto de comunicar* y la *información*.

V

Si en la comunicación no estuviera incluida esta autoobservación, el proceso comunicativo no podría llevarse a efecto. En la lección sobre la observación, la teoría de la diferencia conducía a la distinción elemental observación/operación; en cambio, la comunicación es un caso totalmente atípico por el hecho de que operación y observación acontecen en el acto mismo, *uno actu*. Es evidente que en los proceso físicos y orgánicos no está incorporado un proceso de autoobservación de estas características. Puede haber procesos de *feed back* extremadamente complejos que posibilitan el que, por ejemplo, el sistema nervioso o el de inmunidad puedan discriminar, pero entonces se trata de un concepto distinto de observación. La comunicación, mediante el lenguaje puede señalar esto/no lo otro; pero cuando se piensa en lo biológico ¿qué equivalente se podría utilizar para designar *el otro lado de la forma* que, por lo pronto, no será utilizado?

La pregunta central entonces es: ¿qué característica peculiar es la de la comunicación para que en un solo acto pueda reunir la operación y la observación? La respuesta a la pregunta tiene que ver con la *función* de la comunicación. Y aquí la teoría está en flagrante contradicción con el entendimiento usual de que la comunicación sirve para la expansión o el aligeramiento de las capacidades cognitivas de los seres humanos; o con la pretensión, abanderada por Habermas, de que la comunicación está orientada a procurar el consenso. Para Habermas la comunicación está guiada por una idealidad normativa con el objetivo de alcanzar una acción común. La comunicación debe asegurar, normativamente, que el consenso se lleve a cabo, aunque puede fracasar: la norma sugiere que todos los individuos se deben esforzar en obtener el consenso, aunque la objeción —no resuelta por Habermas—, que ya Schelsky le había propuesto, es la de ¿qué pasaría después de que ya se hubiera obtenido el consenso? Si la comunicación llegara a alcanzar ese punto de la aquiescencia, la autopoiesis de la comunicación cesaría. Para la teoría de sistemas la función de la comunicación estriba en volver probable lo que es altamente improbable: la autopoiesis del sistema de comunicación llamado sociedad.

¿Qué sentido tiene, en el caso de Habermas, introducir un concepto que señala un efecto marginal en todo el volumen de complejidad y dramatismo de la comunicación en calidad de función de la comunicación? ¿Por qué la comunicación debe estar orientada por una norma, cuando se sabe que habrá alguien que no pueda cumplirla? Habermas pretende entender la unidad de la comunicación como acción para poder postular un control normativo (el de la razón) que sea capaz de conducir el proceso comunicativo y ponerse por encima de la acción instrumental o estratégica.

En cambio en una teoría autopoiética de la comunicación, la acción es entendida como la necesidad del proceso comunicativo de dirigirse simplemente hacia un rumbo; o en el caso de atribución de responsabilidad de poder encontrar al culpa-

ble, por ejemplo, que descuidó los datos informativos con los que se tomó una mala decisión. Con todo, la acción no aferra la totalidad del proceso de la comunicación. La autopoiesis de la comunicación es un proceso que se construye a sí mismo, que incluye la acción, pero que él mismo no es una acción.

La teoría de la autopoiesis de la comunicación pone el acento de la unidad comunicativa en el *acto de entender la comunicación* y excluye todo lo demás. El *entender* deja abierto el que se responda, con un *sí* o con un *no*. ¿Porque, para qué existe la posibilidad del *no* en el lenguaje?

Por tanto, lo que se alcanza con la comunicación no es el consenso, sino una bifurcación de la realidad. Quien llega a entender la comunicación necesariamente toma ese entendimiento como premisa para proseguir la siguiente comunicación, o como premisa para rechazarla. Desde esta consideración abstracta, la comunicación está abierta al *sí* y al *no*. Y sería terrible que la comunicación basalmente desfavoreciera los *noes*, y que se convirtiera en una especie de técnica retórica persuasiva. El proceso comunicativo no debe obligar a considerar la comunicación como un valor, sino que siempre debe estar abierto a la opción del *sí* y del *no*.

La comunicación absorbe inseguridad *(uncertainty absorption)*, lo que quiere decir que está orientada, por lo general, por la premisa de lo que ha sido inmediatamente entendido, sin necesidad de volver a la reconstrucción de todo el proceso de comunicación. La expresión *absorción de inseguridad* fue una aportación de los clásicos de la organización James March y Herbert Simon[8] que descubrieron que en las organizaciones una vez que se ha procesado la información y se ha llegado a la toma de decisiones, todo lo que de allí se deriva se orienta por esa decisión y no por las fuentes de donde han surgido dichos resultados.

El acto de entender en la comunicación absorbe inseguridad. En la mayoría de los casos la comunicación no necesita retomar el principio, ni puede quedarse sepultada hurgando en el pasado. El tiempo corre. En vez de investigar perpetuamente el porqué se ha llegado hasta allí, la comunicación ofrece la oportunidad de que se acepte o se rechace la última comunicación.

La comunicación está ajustada a una secuencialización temporal: no puede quedarse estacionada en un solo lugar ni atascada en sí misma; la bifurcación abstracta del *sí* o del *no*, determina esta movilidad en la medida en que cualquiera de esas opciones puede dar pie a que la comunicación continúe.

La comunicación transcurre orientada por un sentido de *autoridad*, entendida a la manera de Carl J. Friedrich[9], como capacidad de elaboraciones razonables, es decir, capacidad de ofrecer razones. A esta capacidad siempre se le puede preguntar las razones que tuvo para tomar una decisión, pero que en la mayoría de los casos funge como absorción de inseguridad para que no se tenga que escudriñar todo el pasado. La autoridad, entonces, como una especie de simplificación que posibilita el que sobre esa base simplificada pueda proseguir la comunicación. Como se puede observar la autoridad no está sustentada, en esta teoría, sobre componentes de dominio. Debido a que en la estructura basal de la comunicación está colocada la

---

[8] James G. March/Herbert A. Simon, *Organizations*, Carnegie Institute of Technologie, 1958.

[9] Carl J. Friedrich, Authority, Reason and Discretion en: *Authority (Nomos I)*, Nueva York, 1951.

bifurcación del *sí* o del *no*, por eso los conceptos de reducción de complejidad, autoridad, simplificación, absorción de inseguridad, juegan un papel decisivo ya que mediante dichos mecanismos puede quedar asegurada la continuidad de la autopoiesis de la comunicación.

Debido precisamente a esta bifurcación elemental, la tesis acerca de la comunicación afirma que hay una relación muy estrecha entre el permanente continuar de la autopoiesis y el hecho de que los enlaces de la comunicación no estén estructurados linealmente: a un *sí* en la comunicación puede seguir un *no*. Esta simplificación binaria tiene la función de compensar la complejidad incontenible de los sucesos.

Si esta tesis es plausible, entonces se puede plantear la pregunta de por qué no están distribuidos los *síes* y los *noes* de manera proporcional: ¿por qué hay más *síes* que *noes*? La respuesta se puede trabajar de distintas maneras. La primera posibilidad consiste en observar que la comunicación, desde el punto de vista lógico y no cronológico, empieza por el acto de entender. Todo aquel que participa alguna información tiene un sentido de anticipación en la medida en que prevé si su comunicación será aceptada o no. En el acto de comunicar, por tanto, ya está colocada circularmente la condición de posibilidad de la aceptación; además de que el proceso de socialización ya está tan avanzado, que produce el efecto de suficiente visibilidad en el proceso comunicativo como para que anticipemos lo que tendrá éxito.

La condición de la aceptación de la comunicación es elemental para entender el proceso comunicativo: sobre la base sólo del rechazo, la comunicación sería imposible. Si ya de por sí el proceso de comunicación es altamente selectivo y altamente contingente al incluir horizontes de otras muchas posibilidades de sentido, ¿cómo podría llevarse a cabo la comunicación si en ella misma no estuviera ya contenido una especie de autocontrol?

Este autocontrol ha sido una adquisición evolutiva que surgió directamente del proceso de interacción social. La interacción, al presuponer la presencia corporal de los que comunican puede llegar a controlar, mediante el reflejo de los gestos de la cara o a través de ademanes, si la comunicación será aceptada o rechazada. La simultaneidad de la interacción sirve de control de la aceptación de una comunicación. Y esto aun en el caso de conflicto, ya que debido a esa presencia simultánea la opción del conflicto funciona comunicacionalmente.

Esta especie de autocontrol de la aceptación del rechazo de la comunicación mediante la presencia corporal se rompe con el surgimiento del lenguaje escrito. La escritura existe ya desde hace algunos miles de años, pero no desde siempre fue evidente —como lo es ahora—, que fue empleada para fines de comunicación. En un inicio y mientras la preeminencia comunicativa fue oral, la escritura se empleó con fines de *anotación*. Como la comunicación por escrito aísla tanto al que escribe como al lector, se crea un texto que ya no puede quedar controlado por la presencia de la interacción. El texto, ahora, es el que puede seducir y no la presencia. La carta, por ejemplo, posibilita el que la relación amorosa pueda mantenerse en secreto, lo cual produce un efecto seductor. En los momentos libres de la interacción doméstica, así como en la interacción entre los amantes, es posible adelantar o retardar el placer de la relación amorosa. La carta, por así decir, es el objeto simbólico que garantiza la duración, en un asunto que, según

la teoría y la experiencia, no puede durar (el estar enamorado). La literatura novelesca del siglo XVIII agrega a ello el conocimiento esencial de que la seducción se da por la carta misma, es decir, por lo que la dama lee y contesta a solas, en solitario y dejada a su propia imaginación. No se utilizan, en primer lugar, los medios de la presencia física: miradas, gestos, suspiros, retórica; la carta produce que la dama se seduzca a sí misma, porque al leer y escribir está sola, está expuesta a su propia imaginación y ya no puede oponerse a ella.

La escritura transforma radicalmente la situación de reaccionar al *sí* y al *no* de la comunicación y, por eso, obligó, desde el punto de vista de la cultura, a inventar formas que se pudieran sobreponer al rechazo.

Desde Platón se tiene ya conocimiento sistemático sobre las propiedades de seducción de un texto rítmico bajo forma de rapsodia: el ritmo seduce y logra que el texto sea aceptado. La otra línea de desarrollo de la persuasión fue la que se obtuvo mediante la retórica elaborada: textos escritos entretejidos de manifestaciones emotivas con la finalidad de persuadir. Y todo esto con la esperanza de producir más aceptación de *síes* que de *noes*. Esta tradición retórica jugó un papel decisivo en la historia europea, sobre todo en los programas educativos dirigidos al entrenamiento de la elocuencia: el noble no sólo podía imponerse mediante el recurso a las armas, sino también haciendo uso de las palabras...

Desde que la retórica se convirtió en una disciplina elaborada, la pregunta central estuvo dirigida al hecho de si el orador debía poseer conocimiento verdadero o si podía servirse de la elocuencia echando mano sólo de las apariencias: inquietudes éstas que preocuparon a Cicerón y después a Quintiliano. En la retórica se percibe una línea de reacción en el lenguaje hablado, ante el aumento de probabilidad del *no* posibilitado por el lenguaje escrito.

Aparte del lenguaje escrito, como proceso evolutivo de gran significado para la comunicación, está el desarrollo de los *medios simbólicos generalizados*. Esto es, símbolos que proporcionan a la comunicación la oportunidad de ser aceptada. No se limitan como el lenguaje a asegurar una comprensión suficiente, con condiciones altamente complejas y basadas en una comunicación elegida precisamente *ad hoc*. Presuponen todo esto. Sin embargo, en muchos casos es precisamente la comprensión la que vuelve improbable que la comunicación sea aceptada: por ejemplo, en el caso de afirmaciones inconcebibles que después se hicieron normales porque las avaló el proceso de la ciencia.

Si la aceptación dependiera sólo del lenguaje, sólo se podría esperar el fracaso y la comunicación correspondiente no tendría lugar. En otras palabras, el mismo lenguaje, únicamente con base en sí mismo, puede realizar sólo una escasa parte de lo que lingüísticamente es posible. Todo lo demás sería víctima de un efecto de desilusion si no existieran dispositivos complementarios de otros género. Los *medios simbólicamente generalizados* transforman, de una manera que de veras suscita estupor, las probabilidades del *no* en probabilidades del *sí*: por ejemplo, para bienes o prestaciones de servicios que se desean obtener, permiten ofrecer pagos en dinero. Los medios son simbólicos en cuanto que utilizan la comunicación para producir el acuerdo que de por sí sería improbable. Pero, al mismo tiempo, también son diabólicos en cuanto que, mientras realizan este objetivo, producen nuevas diferencias. Así, un

problema específico de la comunicación se resuelve a través de una redistribución de la unidad y la diferencia: el que puede pagar obtiene lo que desea; quien no puede pagar, no lo obtiene.

Los *medios de comunicación simbólicamente generalizados* coordinan —para repetirlo con otras palabras— selecciones que sin duda no serían relacionables entre sí y que se presentan como una cantidad de elementos acoplados de manera amplia: se trata de selecciones de *información, de actos de comunicar y de actos de entender*. Alcanzan un acoplamiento estricto sólo a través de la forma que es específica del respectivo medio: por ejemplo, como teorías, modos de amar, leyes, precios. No sólo deben funcionar con base simbólica, sino también deben generalizarse, para que las expectativas correspondientes, anticipando la autopoiesis ulterior, puedan constituirse sólo si la forma comprende más situaciones distintas. En última instancia siempre se trata de esto: alentar la comunicación mediante la aportación de oportunidad para que sea aceptada, volverla posible y adquirir así en la sociedad un terreno que de otro modo permanecería sin cultivar por su natural esterilidad.

Al llegar a este punto, entonces, podemos describir la prestación de los *medios simbólicos* y de sus formas típicas afirmando también que consiste en volver continuamente posible una combinación altamente improbable de selección y motivación. Estos conceptos, sin embargo, aquí no designan estados psicológicos (para que la comunicación tenga éxito es irrelevante lo que siente quien paga en el momento en que ofrece el dinero), sino construcciones sociales, para las cuales es suficiente que se puedan presuponer los correspondientes estados de conciencia. El que se acepte la comunicación entonces significa únicamente que su aceptación se pone en la base de ulteriores comunicaciones como premisa, independientemente de lo que se pueda verificar luego en la conciencia individual.

El punto decisivo de una teoría de la comunicación, entonces, es la posibilidad de tratar bajo la cobertura de una sola pieza de teoría la manifestación de la bifurcación de la realidad en un *sí* o en un *no* de la comunicación. Frente al hecho de que cada vez fue ganando más terreno la posibilidad del rechazo en la comunicación, surgió como compensación un programa cultural evolutivo que le fue ganando terreno a la probabilidad del *no*. Por eso, la estructura misma de la teoría conduce a inquirir si el surgimiento diferenciado de la política o el de la economía con intercambio monetario, no fueron sino la encarnación de este principio fundamental de evolución de la comunicación.

VI

Una de las características más sobresalientes en la sociedad actual parece ser la de que se está arribando a un entendimiento de tipo comunicativo que se sobrepone a la preeminencia de facto del *no*, de ese no estar de acuerdo de base.

Se ha elevado tanto la pretensión acerca de lo adecuado, de lo verdadero, de lo justo, que los problemas ya no se pueden resolver en ese mismo orden, sino en uno pragmático de acuerdos momentáneos, para situaciones de paso. De esa manera, en la actualidad no se aspira al consenso, sino al acuerdo pasajero. Esto sucede en un espectro de realidad muy amplio que va desde la política hasta la relación matrimonial.

Alois Hahn acaba de hacer una investigación empírica entre matrimonios jóvenes[10]. Mediante la técnica circular de preguntar a cada miembro de la pareja si piensan lo mismo sobre asuntos capitales de la vida, se ha llegado a la conclusión que hay un porcentaje muy alto de desacuerdo y que, sin embargo, se acepta un entendimiento situado en el nivel de las resoluciones prácticas de la vida. En las investigaciones sobre el riesgo sucede algo similar. En Suiza, en St. Gall, se han hecho estudios para ver el volumen de coincidencia de la política, las aseguradoras industriales y los movimientos de protesta, y se ha constatado un grado de desacuerdo muy alto en lo elemental, pero, a la vez, la necesidad de llegar a negociaciones muy puntales. Se decide sobre un escenario de corto plazo, sin poder tener visualizado todo el futuro y los siguientes acuerdos se toman sobre la premisa de que se trata de negociaciones de paso.

Parece que ya ha llegado a sus límites el programa cultural —que fue de importancia central para Europa—, de la retórica, de la técnica persuasiva, del dominio, del dinero, de la presentación de pruebas, del amor, como fenómenos dominantes de la conducción de la comunicación; y que se está entrando en una etapa en la que, con mucha dureza de aprendizaje, se reconoce la necesidad de negociar acuerdos que no están sustentados sobre la base de consensos que correspondan a lo que verdaderamente se piensa y se desea.

VII

Finalmente un par de indicaciones sobre la manifestación oral y escrita del lenguaje, sobre todo de cara a la aparición de la moderna tecnología comunicativa que pone en duda la validez del concepto mismo de comunicación.

Si se atiende al origen del concepto de comunicación se piensa fundamentalmente en que un mínimo dos personas quedan convenidas, sobre todo si se piensa en la manifestación del lenguaje hablado. El lenguaje nace para hablar. La comunicación está ligada a sistemas de interacción entre presentes.

La idea de que al leer a Aristóteles nos podemos comunicar con él, hace relación a un uso inusual del concepto de comunicación muy específico de una mentalidad académica. En los inicios de la época moderna, Galileo se admiró de que con la imprenta uno se podría comunicar con los que ya habían muerto y con los todavía no nacidos. Asombra, en ello, el que el rasero con que se mide la comunicación siga siendo la comunicación oral.

La escritura modifica radicalmente el concepto de comunicación, ya que desacopla el mismo evento comunicativo: el *acto de comunicar* y *el acto de entender* quedan separados en el plano espacial y en el temporal. Por la escritura pueden alcanzarse muchas más personas de lo que era posible alcanzar en el caso de las delimitaciones espaciales que imponían los presentes. El tiempo, ahora, no necesita ser el de la presencia ya que en las expresiones escritas no es necesario que el autor del escrito siga vivo; además de que las distancias propias de lo escrito quedan superadas, por

---

[10] Alois Hahn, Konsens Fiktionen in Kleinegruppen: Dargestellt zum Beispiel von Jüngen Ehen en: Friedhelm Neidhardt (comp.), Gruppensoziologie Sonderheft 25/1983; *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 1983.

ejemplo de manera insólita, con la aparición del *fax*. Con la introducción de la escritura queda abierta una comunicación que se enlaza, tanto temporalmente como espacialmente, con lo desconocido. Se dice que este enlace con lo desconocido se resuelve con especialización. El caso de las empresas comerciales que sólo pueden comunicarse con sus propios mercados y representantes, ya que desconocen en su totalidad los otros planos del mercado; o el caso de las empresas de armamento que cambiaron su giro para producir bienes de consumo: en un inicio no sabían con quién comunicarse.

La escritura modifica radicalmente el texto y la estructura gramatical, porque al dirigirse a lo desconocido, exige que el lenguaje sea legible aun para personas que no se conocen, pero que se presupone utilizarán el mismo lenguaje. La escritura le arranca al lenguaje el carácter situativo, para imprimirle una estructura que sea comprensible desde sí mismo. En muchos textos del Medioevo, por ejemplo, todavía no está presente el impacto de la expansión de la impresión de los libros, de tal manera que los textos están escritos como si todo mundo entendiera la historia de lo que tratan y sólo aparecen registrados los detalles y las minucias del caso, sin relación a la articulación principal del contexto.

El efecto de la escritura, pues, consiste en la separación espacial y temporal entre el *acto de comunicar* y el *acto de entender* y la inmensa explosión de posibilidades de empalme que así se producen. Si ya de por sí la comunicación escrita con los medios de difusión que arrastró consigo —imprenta, televisión— ha puesto bajo presión el concepto de comunicación, ¿qué pasará ahora que la computadora ha roto, además, con el proceso de secuencialización del acto comunicativo?

La computadora combina datos sin que nosotros podamos hacer una diferencia entre *información y acto de comunicar*. Ante la computadora somos únicamente observadores de primer orden. La computadora suscita una cantidad enorme de estímulos con la correspondiente absorción de inseguridad, pero al mismo tiempo, con un aumento excesivo de inseguridad. La computadora abandona definitivamente la unidad constituida por el *acto de comunicar* y el *acto de entender*: quien captura algo no sabe cuál será el resultado (si lo supiera no tendría necesidad de la computadora).

Mientras que por medio de la escritura se había alcanzado un desacoplamiento temporal (y por tanto, también espacial) del *acto de comunicar* y el *de la comprensión* en cuanto componentes constitutivos de la comunicación, pero bajo el presupuesto riguroso de que, en el plano objetivo, se trataba de la misma información; la computadora puede incluir en el desacoplamiento también la dimensión objetiva del sentido.

Puede ser que el concepto de comunicación ya no sea suficiente para ordenar este estados de cosas, o que estamos en el umbral en el que se anticipa que mucho del procesamiento de información de nuestra sociedad ya no se puede clasificar como comunicación. ¿Llevará el proceso de totalización de la comunicación, como piensa Braudillard, a la desaparición del proceso comunicativo; o sólo hasta ahora se empieza a hacer realidad la ciega clausura del sistema de comunicación social?

Lección 13

Doble contingencia / Estructura / Conflicto

I

Las controversias ideológicas o de coloración estrictamente política, de los años sesenta, contra la teoría de sistemas pueden situarse en un nivel más fértil de debate, con tal de que se tenga en cuenta un precisión conceptual que faltó en aquella época. En esta discusión hay tres conceptos decisivos que deben ser observados desde una perspectiva distinta: *doble contingencia, estructura, conflicto.*

Doble contingencia[1]: desde el punto de vista histórico esta expresión peculiar sacada a la fama por Parsons, es una reformulación de la pregunta antigua de ¿cómo es posible el orden social? El modo de proponer la pregunta hace alusión a la técnica kantiana del modo de interrogar en el sentido de que no pregunta qué es el caso, sino cómo es posible. En Kant, son conocidas las formulaciones acerca de las condiciones de posibilidad del conocimiento, del juicio estético, de la racionalidad del orden social. Este orden tripartito de conocimiento, estética y razón práctica está contenido en la pregunta: ¿cómo es posible el orden social?

Para responder a esta pregunta la tradición echó mano del concepto de naturaleza humana: el hombre fue creado para vivir conjuntamente. Por ser así, se derivan consecuencias de regulación ética o política: regulaciones queridas por Dios para hacer posible la vida en común.

En los siglos XVI y XVII, por razón de las guerras religiosas, se introdujo un elemento de escepticismo sobre ese orden sustentado en la naturaleza humana. El afán destructivo del ser humano, su belicosidad, la furia de exterminio manifestada en esas luchas hizo surgir un elemento de duda acerca de si los hombres realmente se atienen a un contrato social: la idea del contrato no duró más de cien años[2]. Hobbes por su parte, postuló que cada ser humano temía al otro y que, por tanto,

---

[1] Niklas Luhmann, *Sistemas Sociales*, *op. cit.*, Cap. III.

[2] El echar mano del contrato como forma paradigmática de la vinculación social, en la sociología moderna, se hace presente, sobre todo, en Durkheim quien se orienta por los modelos contractuales. Durkheim, a modo de trasfondo, entiende el orden social como expresión de la realización de un contrato por parte de sujetos libres. La forma más conocida de este modelo contractual es la ofrecida por Juan Jacobo Rousseau, *Del Contrato Social* (1762).

ejemplo de manera insólita, con la aparición del *fax*. Con la introducción de la escritura queda abierta una comunicación que se enlaza, tanto temporalmente como espacialmente, con lo desconocido. Se dice que este enlace con lo desconocido se resuelve con especialización. El caso de las empresas comerciales que sólo pueden comunicarse con sus propios mercados y representantes, ya que desconocen en su totalidad los otros planos del mercado; o el caso de las empresas de armamento que cambiaron su giro para producir bienes de consumo: en un inicio no sabían con quién comunicarse.

La escritura modifica radicalmente el texto y la estructura gramatical, porque al dirigirse a lo desconocido, exige que el lenguaje sea legible aun para personas que no se conocen, pero que se presupone utilizarán el mismo lenguaje. La escritura le arranca al lenguaje el carácter situativo, para imprimirle una estructura que sea comprensible desde sí mismo. En muchos textos del Medioevo, por ejemplo, todavía no está presente el impacto de la expansión de la impresión de los libros, de tal manera que los textos están escritos como si todo mundo entendiera la historia de lo que tratan y sólo aparecen registrados los detalles y las minucias del caso, sin relación a la articulación principal del contexto.

El efecto de la escritura, pues, consiste en la separación espacial y temporal entre el *acto de comunicar* y el *acto de entender* y la inmensa explosión de posibilidades de empalme que así se producen. Si ya de por sí la comunicación escrita con los medios de difusión que arrastró consigo —imprenta, televisión— ha puesto bajo presión el concepto de comunicación, ¿qué pasará ahora que la computadora ha roto, además, con el proceso de secuencialización del acto comunicativo?

La computadora combina datos sin que nosotros podamos hacer una diferencia entre *información y acto de comunicar*. Ante la computadora somos únicamente observadores de primer orden. La computadora suscita una cantidad enorme de estímulos con la correspondiente absorción de inseguridad, pero al mismo tiempo, con un aumento excesivo de inseguridad. La computadora abandona definitivamente la unidad constituida por el *acto de comunicar* y el *acto de entender*: quien captura algo no sabe cuál será el resultado (si lo supiera no tendría necesidad de la computadora).

Mientras que por medio de la escritura se había alcanzado un desacoplamiento temporal (y por tanto, también espacial) del *acto de comunicar* y el *de la comprensión* en cuanto componentes constitutivos de la comunicación, pero bajo el presupuesto riguroso de que, en el plano objetivo, se trataba de la misma información; la computadora puede incluir en el desacoplamiento también la dimensión objetiva del sentido.

Puede ser que el concepto de comunicación ya no sea suficiente para ordenar este estados de cosas, o que estamos en el umbral en el que se anticipa que mucho del procesamiento de información de nuestra sociedad ya no se puede clasificar como comunicación. ¿Llevará el proceso de totalización de la comunicación, como piensa Braudillard, a la desaparición del proceso comunicativo; o sólo hasta ahora se empieza a hacer realidad la ciega clausura del sistema de comunicación social?

Lección 13

Doble contingencia / Estructura / Conflicto

I

Las controversias ideológicas o de coloración estrictamente política, de los años sesenta, contra la teoría de sistemas pueden situarse en un nivel más fértil de debate, con tal de que se tenga en cuenta un precisión conceptual que faltó en aquella época. En esta discusión hay tres conceptos decisivos que deben ser observados desde una perspectiva distinta: *doble contingencia, estructura, conflicto.*

Doble contingencia[1]: desde el punto de vista histórico esta expresión peculiar sacada a la fama por Parsons, es una reformulación de la pregunta antigua de ¿cómo es posible el orden social? El modo de proponer la pregunta hace alusión a la técnica kantiana del modo de interrogar en el sentido de que no pregunta qué es el caso, sino cómo es posible. En Kant, son conocidas las formulaciones acerca de las condiciones de posibilidad del conocimiento, del juicio estético, de la racionalidad del orden social. Este orden tripartito de conocimiento, estética y razón práctica está contenido en la pregunta: ¿cómo es posible el orden social?

Para responder a esta pregunta la tradición echó mano del concepto de naturaleza humana: el hombre fue creado para vivir conjuntamente. Por ser así, se derivan consecuencias de regulación ética o política: regulaciones queridas por Dios para hacer posible la vida en común.

En los siglos XVI y XVII, por razón de las guerras religiosas, se introdujo un elemento de escepticismo sobre ese orden sustentado en la naturaleza humana. El afán destructivo del ser humano, su belicosidad, la furia de exterminio manifestada en esas luchas hizo surgir un elemento de duda acerca de si los hombres realmente se atienen a un contrato social: la idea del contrato no duró más de cien años[2]. Hobbes por su parte, postuló que cada ser humano temía al otro y que, por tanto,

---

[1] Niklas Luhmann, *Sistemas Sociales, op. cit.*, Cap. III.

[2] El echar mano del contrato como forma paradigmática de la vinculación social, en la sociología moderna, se hace presente, sobre todo, en Durkheim quien se orienta por los modelos contractuales. Durkheim, a modo de trasfondo, entiende el orden social como expresión de la realización de un contrato por parte de sujetos libres. La forma más conocida de este modelo contractual es la ofrecida por Juan Jacobo Rousseau. *Del Contrato Social* (1762).

estaba predispuesto a una agresión preventiva, la cual obligaba al otro a prevenirse aún más. Ante un problema que se presenta de esta manera, al Estado le corresponde una especie de vigilancia continua. El problema del orden social radica en la evasión o represión de la conducta adversa, de las actividades hostiles, molestas o dañinas, que impiden que los otros encuentren justicia en sus relaciones sociales, satisfagan sus necesidades y se puedan sentir a gusto. *Pax et iustitia,* seguridad y orden eran las consignas; una buena policía, el medio. Para este modo de pensar, la constitución de un orden político legal (Hobbes) es la condición previa del fundamento del orden social.

Con el concepto de *doble contingencia* Parsons pretende retomar la pregunta por las condiciones de posibilidad del orden social, pero desde una perspectiva de conceptuación distinta a la hobbesiana, sobre todo después de que se había discutido profusamente que la existencia de un contrato social requería la explicación de un orden previo en el que tuvieran validez los contratos. Existe, debido a esto, una tradición en la sociología que va de Durkheim a Parsons de concebir el orden social como una realidad que precede a todo intento contractual: *lo no contractual del contrato*. La argumentación supone un tipo de argumento semejante al de que la familia existe antes de que haya derecho familiar; la religión, antes de que exista regulación dogmática y eclesiástica. De la misma manera se puede decir que existe un cierto tipo de orden social antes de que haya una regulación sobre el mismo. La pregunta, entonces, cambia de perspectiva en el sentido de que en el interrogar por las condiciones de posibilidad del orden social lo que se persigue, más que una prueba de carácter histórico, es encontrar una explicación lo suficientemente plausible al hecho de que la sociedad, cada vez más, soporte regulaciones de mayor complejidad.

La noción de *doble contingencia* surgió en el contexto de la investigación interdisciplinaria, cuando se fundó el departamento de investigación de las relaciones sociales en la Universidad de Harvard. Este departamento pretendía ofrecer un marco teórico a modo de denominador común a las distintas disciplinas sociales: política, antropología, sociología. El concepto *doble contingencia* ponía en el corazón de la pregunta la perspectiva del valor de la estructura social: ¿cómo es posible llegar a valores comunes o a una codificación simbólica del orden social, para que cada disciplina, a partir de allí, desarrollara una investigación en términos propios?

Robert Sears fue el primero que utilizó, en este contexto, la expresión, pero se hizo conocida debido a que apareció en la recensión sobre la situación general de la teoría (*General Statement*), del tomo colectivo Toward a General Theory of Action, editado por Talcott Parsons y Edward Shils en 1951. Parsons explica allí, y en otros muchos lugares, el concepto de *doble contingencia* pero nunca pudo integrar este trozo de teoría de manera sistemática en todo el conjunto de su teoría. La noción de *doble contingencia* le servía para explicar el surgimiento de los sistemas sociales, pero no como marco de explicación de la teoría de la acción. El concepto no tiene en Parsons el peso suficiente para responder a la pregunta de cómo es posible el orden social.

En esta fase del desarrollo de la teoría, por contingencia se entiende *dependencia de*, según la expresión en inglés *contingent on*. Este entendimiento de dependencia tiene una tradición teológica que ya no es visible en los restos semánticos de la palabra: se trata del significado de la teoría modal para designar aquello que no es ni necesario ni imposible. En la teología escolástica se pensaba que los entes, al no

tener la razón de ser en sí mismos, eran dependientes de Dios, quien podría haber creado el mundo de distinta manera.

La contingencia entendida de este modo (*dependencia*) sirve de modelo para explicar la relación entre un *ego* y un *alter* que se encuentran enfrentados con sus respectivas necesidades y sus respectivas posibilidades: *alter* depende de lo que active *ego* y viceversa. *Alter* y *ego* pueden ser aquí personas o grupos: ¿cómo es posible lograr la complementariedad de las expectativas y de servicio de *ego* y *alter* y no simplemente que, por no coincidir punto por punto en sus expectativas, no puedan coordinar ningún tipo de relación social?

Este modelo de la *doble contingencia* se hizo extensivo, incluso, para explicar el problema del conflicto. Se recurría a la exposición de una imagen en la que un barco de guerra persigue a un mercante. Una isla media entre los dos. Si el barco de guerra quiere atrapar al mercante tiene que esperar a que éste se dirija hacia, digamos, el norte y tomar esa misma dirección. Por tanto el que el barco de guerra pueda consumar con éxito la acción *depende* de la decisión que tome la embarcación comercial. Aun para el conflicto, Parsons piensa que lo decisivo en el problema de la *doble contingencia* es una disposición dirigida hacia valores comunes que deben ser previamente afirmados.

Pero justamente la aplicación de la teoría de la *doble contingencia* al problema del conflicto pone de manifiesto que es necesario utilizar un contexto de reflexión de una cualidad mucho más abstracta que el que propone Parsons, al seguir un estilo de teoría de corte durkheimiano: encontrar respuesta al problema del conflicto mediante una orientación hacia valores comunes.

En Parsons esto se explica con relativa nitidez ya que él establece una diferencia entre cultura y sistemas sociales. La cultura está situada por encima de lo social en una jerarquía más elevada. De aquí, que los sistemas sociales no sean posible si no se orientan hacia los valores y las normas. El lenguaje es entendido, en este contexto, como una codificación normativa mediante la cual es posible el entendimiento. Por tanto, lenguaje, cultura, valores, normas, están colocados en una posición de privilegio muy estrecha, de tal manera que sirven de reguladores de la *doble contingencia* en el sistema social.

Aun en el caso de que se aceptara que de hecho existe una cierta regulación del orden social mediante los valores, las normas e incluso el lenguaje, no está claro cómo es posible llegar a la regulación de la *doble contingencia* en la vida ordinaria. Porque el hecho (empírico) es que aun en el caso de compartir valores en común se puede llegar al conflicto: baste echar una mirada a lo que acontece entre los partidos políticos que, compartiendo prácticamente una banda de valores similares, sin embargo, no logran ponerse de acuerdo. La pregunta decisiva es entonces ¿cómo se puede llegar a una regulación operativa de la doble contingencia, a partir de un programa común de valores? Puesta la pregunta de esta manera se cae en la cuenta de que la coincidencia en valores comunes o en puntos comunes no conflictivos acontecen más bien de manera colateral y secundaria, sin que se sepa de qué valores comunes se ha partido, pero que resuelven de manera operativa el problema de la *doble contingencia*.

La propuesta que encuadra con una teoría de sistemas como la que hemos expuesto en estas lecciones, y que aparece largamente explicada en el libro *Sistemas*

Sociales, se inclina a resolver el problema del círculo de la *doble contingencia* no mediante la suposición de una dimensión social de valores, sino simplemente por el hecho de que se echa a andar el factor *tiempo*. La comunicación desata una secuencia que pone al otro en situación de aceptación o rechazo. *Alter*, así, determina su comportamiento en una situación aún poco clara y a manera de prueba: empieza, por ejemplo, con una mirada amable, un gesto, un obsequio y espera ver cómo *ego* acepta la definición propuesta por la situación. Todo paso siguiente constituye, bajo la luz de este inicio, una acción que reduce la circularidad de la doble contingencia y que es determinante para ver si se acepta o rechaza la propuesta.

De esta manera en lugar de presuponer una estructura de valores que sirvieran para la regulación del orden social, es el factor de la estructura del tiempo el desencadenante del orden social. El orden social se lleva a cabo cuando alguien hace una propuesta o efectúa una acción que pone a los otros en una situación de reacción: aceptar o rechazar la propuesta.

La asimetría que está a la base de este modelo, entonces, es una asimetría temporal y no una de carácter jerárquico. El modelo de explicación no está sustentado en una estructura objetiva de valores que sólo sirven para motivar y que permanecen en sí mismos intactos, sino que en lugar de ello aparece un factor temporal. De este modo se puede explicar que las ofertas temporales de comunicación llevan al sistema o al conflicto o a una historia común de solidaridad y de cooperación.

En esta propuesta de solución del problema de la *doble contingencia* se encuentra un cambio de paradigma distinto al propuesto por Durkheim o Parsons, ya que en él lo que se busca resolver, fundamentalmente, es el problema de la capacidad de enlace de las operaciones de un sistema: ¿cómo es posible que a partir de propuestas de comunicación surjan sistemas que sean capaces de autorregular sus propios límites? El modelo de la *doble contingencia* está construido sobre la base de una autorreferencia circular: yo hago lo que tú quieras, cuando tú hagas lo que yo quiero. ¿Quién romperá el círculo puro de esta referencia? La respuesta es el tiempo, o aquel que, en primer lugar, actúe: el más rápido. De esta manera, lo temporal desencadena una secuencia que determinará la historia de *síes* y *noes* en el sistema.

El patrón de explicación basado en la doble contingencia fue pensando originalmente como un modelo del tipo antes/después: lo que existe primero es la doble contingencia y luego, debido a ello, surgen los sistemas. Primero son los hombres no civilizados o belicosos; después, por tanto, la necesidad de imponer un contrato. Pero este modo de resolver el problema es totalmente ilusorio porque no se puede comprobar históricamente la realidad de dicha secuencia.

La teoría de la *doble contingencia* debe ser pensada en un orden que sirve para otro tipo de explicación, es decir, para dar cuenta de cómo es posible el orden social: ¿cómo es posible romper con la circularidad inherente a la doble contingencia? Este tipo de preguntas que siguen el estilo instaurado por Kant sobre las condiciones de posibilidad, no son preguntas que puedan responderse con pruebas empíricas de tipo histórico. Surgen más bien, y esto puede comprobarse en una sociología del conocimiento, para que en épocas de transición sirvan de estímulo heurístico con el fin de que se busque una respuesta plausible en lo referente a la complejidad del orden social.

En un orden social estructurado de manera jerárquica, como en la Edad Media, resulta plausible postular un orden de valores como orientación del orden social; pero en el orden social moderno que ya no acepta un orden jerárquico, ya que se parte de la convicción de que nadie es mejor que los otros sólo por razones de nacimiento, ¿cómo es posible responder a la posibilidad de un orden social? Si el Estado moderno territorial ya no es capaz de asegurar la legitimidad de las estructuras estamentales, ni las religiosas, sino sólo asegurarse a sí mismo, entonces cobra relevancia el poder preguntarse cómo es posible —ahora— el orden social.

Por eso no es una pura casualidad que la teoría de la *doble contingencia* se haga propicia en una sociedad que ya no se sustenta en principios absolutos ni *aprioris*, sino que pone en práctica lo que se indica en el posmodernismo: no es posible llegar a un punto en el que todos estuvieran unánimemente de acuerdo.

Con la noción de *doble contingencia*, asimismo, se rechazan todas las metáforas que aludan a un principio, a un comienzo, en el que apareciera con nitidez el mecanismo por el cual se rompe la circularidad pura de la doble contingencia. De aquí que esta teoría sea afín a la teoría de la evolución, ya que ésta, por igual, no se encuentra en situación de dar razones sobre el problema del origen. Aunque no es posible entrar, en el marco de estas lecciones, en los detalles de la teoría de la evolución se puede anticipar que la evolución crea ella misma sus estructuras, al consistir en un mecanismo autobifurcado de *variación* y *selección*. La evolución se estimula a sí misma a construir un orden. Esto no puede ser explicado recurriendo a un origen fundante con respecto al inicio de la vida, ni al momento en el que surge el lenguaje, ni al del orden social.

La teoría de la *doble contingencia* se separa, así, de todas aquellas teorías que buscan dar con el punto culminante del comienzo. Por más que se establecieran estas preguntas acerca del momento de inicio del orden social nunca se daría con un principio que pudiera dirimir todo tipo de dudas. ¿Por qué China no dio un salto decisivo a la modernidad a finales del Medioevo, como sucedió en Europa, cuando propiamente la técnica, allí, estaba más avanzada y más distribuida entre el pueblo? Planteada así la pregunta, siempre se responde aludiendo a factores geográficos de diversificación, a cuestiones de psicología social, pero nunca pueden dejar establecido un criterio unánime del punto decisivo de inicio.

Estas indicaciones breves sobre la noción de la *doble contingencia* pretenden poner de manifiesto que es necesario elaborar el concepto en un nivel de mayor abstracción de como la había tratado Parsons, para que se ajuste y se haga compatible con la teoría de la evolución y con la técnica de preguntas kantianas sobre las condiciones de posibilidad.

II. Estructura[3]

El solo hecho de mencionar la palabra *estructura* evoca de inmediato la connotación de lo duradero, lo permanente. Esto tiene que ver sobre todo con una tradición que define a los sistemas en términos de elementos y relaciones. Las relaciones son, de

[3] *Sistemas Sociales*, *op. cit.*, Cap. VIII.

esta manera, constantes en el tiempo, a diferencia de los elementos. Por supuesto que las estructuras, dentro de esta tradición, pueden cambiar; pero se habla de relación preferentemente para designar un enlace, más o menos duradero, entre el elemento A y el B. Así, la relación no alude a un acontecimiento único, fugaz, que sucede sólo una vez.

En la tradición escolástica a la relación se le considera dotada de un valor inferior ya que siempre se refiere a algo distinto de sí misma. En cambio, en la nueva revalorización que introdujo el estructuralismo, la relación adquiere un lugar prominente y es el elemento el que se relativiza. En el concepto de *estructura* hay una consideración de su carácter de relacionalidad y por tanto de un cierto tipo de permanencia.

El estructuralismo, tomando pie en Lévi-Strauss y en el pensamiento francés de los años cincuenta y sesenta, y si se quiere añadir a esta corriente a Parsons, introduce, además, en la noción de *estructura* un elemento analítico, es decir, cognitivo: las estructuras son condiciones de conocimiento. Cada sistema debe tener conocimiento de las estructuras que lo constituyen, ya que de otra manera las estructuras no serían operativas. Si se siguiera la recomendación, irónica, de Willian Blake, de introducir estructuras de un bar en la iglesia con el fin de mejorar la atmósfera del canto, se caería en la cuenta de que tales estructuras en lugar de orientar causarían desconcierto[4].

Mientras las estructuras correspondan a ciertas expectativas, entonces sirven como condición de conocimiento. En esto consiste, en términos generales, el paradigma del estructuralismo: relacionalidad, mantenimiento, relativa preservación de la relación; y todo esto, como condición de posibilidad de conocimiento del sistema.

En el desarrollo del pensamiento formal de la noción de *estructura* hay dos avances sugerentes a los que se debe prestar atención: el primero es el desarrollo que relaciona el concepto de *estructura* con el de *expectativa*, y esto sobre todo pensando en las características peculiares de los sistemas psíquicos y sociales. Estos sistemas reaccionan a irritaciones provenientes del entorno, mediante una estructura que no es la pura repetición de la diferencia con el entorno. Dicha estructura no puede ser explicada mediante un modelo simple de *input/output*, sino que presupone en el sistema una capacidad de *generalización*. El sistema psíquico, por ejemplo, tiene la capacidad de generalizar las relaciones con el entorno. De distintos *inputs* puede generar *outputs* iguales; o por el contrario, reaccionar al mismo *input* de diversa manera, dependiendo del estado de sensibilidad en el que se encuentra el sistema.

En los años treinta se formuló este orden de procesamiento interno acoplado al proceso de distinción perceptiva de los sistemas psíquicos como *expectativa*. Incluso en la teoría parsoniana se habla de expectativas complementarias.

El problema fundamental de este concepto de *expectativa* es que el futuro adquiere posición central, ya que las expectativas se dirigen preferentemente hacia lo que ha de venir. El concepto de *estructura* por consiguiente, al estar acoplado a la noción de *expectativa* se encuentra referido al futuro. El pasado significa una serie de acontecimientos o recuerdos que ya se han resuelto en el sistema y ante lo que el sistema

[4] William Blake, *The Marriage of Heaven and Hell en*: Complete Writings, Londres, Oxford, 1965.

queda atado de manera invariable. En cambio, la *expectativa* muestra la elasticidad y los rendimientos de generalización que son necesarios en un comportamiento futuro.

Si se recuerda el patrón de los diagramas cruzados de la teoría de Parsons, la estructura se entiende, allí, mediante la noción de *expectativa*: lo instrumental de la acción está dirigido al futuro; lo consumatorio (o télico), la efectividad, la resolución de necesidades, está orientado hacia el presente. El pasado es la expresión del estado del sistema mismo.

Llevado a este grado de abstracción es muy difícil poder deshacerse de un cierto carácter de subjetividad, inmanente al concepto de expectativa. En mi propuesta teórica, al menos, no he podido lograr una solución satisfactoria. La objeción que ha hecho Johannes Berger —y que ya se ha mencionado en otra lección— contra esta supuesta subjetividad está sustentada en principios de teoría orientados por un concepto de objetividad que se desprenden, todavía, de la teoría de Marx: las estructuras deben ser algo objetivo y no meramente subjetivas; de aquí que las relaciones de producción tengan que ser objetivas, independientemente de que alguien las reconozca y las perciba bajo una determinación de valor.

Sin embargo, la historia del desarrollo formal de la noción de *expectativa* no tiene otra función que la de evadir la determinación del sistema por parte del entorno. Subjetivo, en este caso, lo único que significaría es que la *estructura* es relativa a un sistema, y que como consecuencia de ello aparece inevitable el hecho de que no pueda existir ningún orden que no se construya en referencia a un sistema. Precisamente por esto, no resulta del todo satisfactorio aceptar las determinaciones a las que había llegado la teoría de la *estructura* en términos de una pura orientación hacia el futuro, ya que cada sistema tiene una proyección de futuro distinta.

En la Lección IV ya se había hecho la consideración de que las nuevas disposiciones de la teoría de sistemas dejan de lado, en el tratamiento del tema de la *expectativa*, la distinción sujeto/objeto y se la sustituye por la distinción *operación/observación*: *operación* que un sistema realiza de facto y *observación* que pude ser llevada a cabo por el sistema mismo o por otro. Por tanto, se trata de un concepto de *expectativa* que no se dirige en primer término al componente subjetivo, sino a la pregunta de cómo la estructura pueda servir para que se lleve a cabo una reducción de complejidad, sin que el sistema, paulatinamente, se contraiga, sino más bien, por el contrario, que aumente la capacidad de determinar las situaciones en las que podrá utilizar la estructura.

El segundo avance está sustentado en una pequeña observación, pero muy importante, hecha por Parsons, en una lección magisterial, a principios de los años sesenta: con respecto a la *estructura* deben hacerse dos tipos de distinciones. Por un lado, la distinción entre *estructura* y *proceso*: los sistemas tienen estructuras y también procesos; en una perspectiva de largo plazo los procesos tienen sus propias estructuras, y el cambio que se opera paulatinamente en las estructuras debe ser considerado como un proceso, por ejemplo, el proceso de la evolución. Pero lo decisivo del apunte de Parsons, estriba en que la diferencia debe ser utilizada tanto en lo que se refiere a la estructura, como en lo que se refiere al proceso.

Por otro lado, la necesidad de distinguir entre *estabilidad y cambio*, es decir, todo lo relativo al problema del cambio social. No tiene mucho sentido construir el concep-

to de *estructura* de tal manera como si lo que con ello se afirmara fuera algo que no es susceptible de cambio. Es cierto que la noción de *estabilidad* está referida al lapso de tiempo que dura una estructura sin cambiar; pero por otro lado, se pueden estudiar también los cambios estructurales que han acontecido a corto plazo, cuando se piensa, por ejemplo, en el dinamismo del desarrollo de las computadoras, o de los instrumentos financieros internacionales, o en el dinamismo de los cambios temáticos de la opinión pública. Por tanto se pueden investigar los cambios rápidos o lentos, con ayuda de distinciones aplicadas *ad hoc*, pero reconocer que un cambio de estructuras es un momento de un proceso, eso es otra cosa. Se puede constatar el cambio de una estructura —cambio de una Constitución, por ejemplo— sin que por ello se pueda identificar un proceso histórico que se ha producido gracias a una serie de secuencias. Los cambios, por tanto, pueden verse con relación a un esquema de distinciones del tipo antes/después, pero no necesariamente con relación a un *proceso*.

Una sucesión de acontecimientos se constituye en *proceso* única y exclusivamente cuando cumple con la característica del reforzamiento de una selección. Esto puede presentarse, por ejemplo, en forma de procesos dirigidos. Pero esta forma de selectividad orientada por el fin no es la única posibilidad de formar procesos. Aparte de estos procesos dirigidos, existen también aquellos procesos evolutivos de la mofogénesis que se caracterizan por su manejo unilateral del reforzamiento de la selectividad; añaden un cambio estructural u otro sin orientarse por resultados; acumulan, así, improbabilidades, sin incluirlas como resultado significativo en el mismo proceso. Permanecen, por eso mismo dependientes de las casualidades, es decir, de una interacción descordinada del mecanismo de *variación y selección*. Los procesos morfogenéticos dependen de una interferencia externa o de la carencia de posibilidades para nuevas formaciones estructurales. No se pueden terminar a sí mismos porque ni siquiera pueden tomar en cuenta su fin; tienden, a empellones inesperados, o al desarrollo, o al estancamiento, o a la destrucción.

La aportación sustantiva de Parsons a finales de los años cincuenta y principios de los sesenta fue una mayor precisión en el aparato de las distinciones referentes a la noción de estructura y con ello, si se estudia libre de intereses, se viene abajo la objeción de que el pensamiento estructural parsoniano es inherentemente conservador. Al estructuralismo no se le puede echar en cara el ser una teoría con aversión a los procesos.

La distinción *estructura/proceso* deja ver también cómo la sociología estuvo sujeta a los cambios en las modas de las ciencias abocadas al estudio de las relaciones sociales. La etnometodología y la antropología, que no parten de una reflexión sobre el tiempo específico de los sistemas, acentúan el carácter de *proceso*, de procesualización de las relaciones sociales; como si el proceso ya contuviera una indicación de valor de que es mejor o más importante que la estructura. En los años veinte, sobre todo, tomando pie en los estímulos de las conferencias dictadas por Whitehead, el cambio social es entendido como proceso, y las estructuras fueron dejadas de lado. En los años cincuenta, por el contrario, se pone el énfasis en las estructuras. En esos vaivenes se nota con claridad que la distinción *estructura/proceso* encajona en el sentido de obligar a tomar posición: o se acentúa el cambio, o se pone el énfasis en la continui-

dad. La discusión, entonces, en esos términos se vuelve muy compleja y no permite ubicar con facilidad en qué consisten realmente las opciones conservadoras o críticas.

Lo realmente relevante para una teoría de sistemas de una segunda generación, es el cambio que se puede operar en estas distinciones antiguas si se les aplica una teoría basada estrictamente en un concepto operativo. Recordemos: los sistemas se constituyen solamente en la medida en que pueden enlazar operaciones; sobreviven sólo bajo la condición de que puedan actualizar nuevas operaciones. Para el sistema sólo existe el presente, en la momentaneidad de la operación real. Únicamente mediante el enlace de operaciones es posible que los sistemas sociales reproduzcan la comunicación (sistemas sociales) y que los sistemas psíquicos confieran atención.

Para nuestro tema esto significa que las *estructuras* sólo son reales en la medida en que se las utiliza, en la medida en que se echa mano de ellas. Como realidad, lo único que existe es la operación misma y no existe por encima de ese orden operacional ningún mundo de las ideas o de la inmutabilidad del ser. La pregunta crucial, entonces, es cómo una operación se enlaza con la siguiente. La respuesta consiste precisamente en que en ello consiste la función de la estructura: lograr que una operación encuentre una próxima operación que le sea compatible; o lograr que una operación se produzca a sí misma a partir de una determinada situación en la que la operación real, por estar en el presente, intenta hacer enlaces con una que todavía no existe, por estar en el futuro. La durabilidad no es el modo de existencia de las estructuras, sino la disponibilidad para cuando se las utilice.

La primera consecuencia de este modo de emplazamiento es que la teoría de sistemas se sitúa en un nivel distinto a la distinción entre *estructura* y *proceso*. No hay propiamente *estructuras* y *procesos*, sino sistemas que se construyen conforme a un tipo de operación que ellos mismos producen[5]. Qué sea aquello que se requiera en el sistema como estructura y como proceso, depende sólo de los mecanismos específicos y el tipo de operación de los sistemas correspondientes. Para el caso de los sistemas sociales se tiene, entonces, una clara representación de la operación de la comunicación que construye sólo *estructuras* que son *expectativas*. Con esto se descarta la dificultad de tener bajo una misma composición de teoría, sistemas constituidos de acontecimientos y procesos por un lado, y, por otro, por estructuras.

La realidad de la *estructura* entonces se puede definir como la representación del entramado recursivo de la operación. La operación aferra el pasado y lo proyecta hacia el futuro, sirviéndose de una memoria que es selectiva. De esta manera, la recursividad es un momento constitutivo de la identidad de la propia operación. Esto se puede comprobar fácilmente si se piensa que sólo mediante una preorientación sobre lo que ya ha acontecido y lo que puede acontecer es posible llegar a la construcción de, por ejemplo, una proposición, de una orden, del pedir un favor, del externar una opinión.

Las *estructuras* son, así, la representación global de la permanente activación de la recursividad de las orientaciones en el sistema. La realidad de las *estructuras* es algo

[5] Estructura y proceso son, por tanto, dos formas de intensificación de la selección en los sistemas sociales. Las estructuras llevan a cabo esta función mediante exclusión; los procesos alcanzan una preselección al escoger posibilidades de enlace que les son convenientes.

totalmente fluido que sólo en el momento sirve para unir y enlazar la siguiente operación, en la medida en que provee de orientaciones de direccionalidad. Entonces, cómo se llega a identificar la utilización de la misma estructura, o ¿es que cada vez es distinta? ¿Existe algo así como una memoria que se encarga de garantizar la utilización de la misma estructura, para un mismo fin una y otra vez?

Desde la perspectiva de esta consideración ya se puede imaginar el sacudimiento tan fuerte que provocó el impacto de la escritura en la sociedad: de pronto todo lo que se podía leer ya no era tan fácil que cayera en el olvido. La escritura, entonces, tendrá la función de limitar las posibilidades de olvido del sistema, dado que la pura memoria, sin escritura, es igual de efectiva para recordar que para olvidar. Si una persona no pudiera olvidar tendría que soportar sobrecargas excesivas en la memoria, además de que estaría expuesta a confusiones en cada situación. Si se piensa en la sociedad, la pregunta es entonces: ¿puede la sociedad, desde el punto de vista de la operación que la constituye (comunicación) permitirse el olvidar y, en este contexto, qué significa la aparición del fenómeno de la escritura?

Con la aparición de las computadoras se cierne sobre la sociedad un aspecto todavía más dramático del no poder olvidar, ya que la computadora es capaz de almacenar una cantidad ingente de datos. ¿Se tendría que inventar una instancia que periódicamente borrara todos los datos que hayan entrado en desuso?

Para determinados sistemas sociales la capacidad de olvido ejerce un papel concluyente: el dinero no necesita saber acerca de su proveniencia para funcionar; no tiene memoria. Esto se resiente sobre todo en los procesos jurídicos: se puede seguir con cierta facilidad la huella de los que han sido propietarios de bienes inmuebles, pero no se puede hacer tal seguimiento, en los tribunales, respecto al dinero. Si el dinero conservara una memoria, para cada operación financiera se necesitaría una investigación desproporcionada.

Existen desarrollos paralelos en algunas manifestaciones regionales del derecho. En Inglaterra, por ejemplo, no existe propiamente una catastro para los bienes inmuebles. Así que para vender es necesario, cada vez, hacer una investigación que acredite, años atrás, si en realidad el poseedor es propietario. Por tanto una de las ventajas de este concepto de estructura, sustentado en el principio de operación de los sistemas, es la posibilidad de valorar por igual el recordar que el olvidar, dependiendo de la necesidad operativa del sistema; para luego comprender el principio de perturbación que introducen los rendimientos evolutivos como la escritura, la imprenta y, ahora, la computadora. De esa manera se aumenta la sensibilidad para comprender qué sobrecargas se echa encima la operación de un sistema complejo, cuando utiliza logros que surgen de la evolución.

La noción de *estructura* traspasada de *expectativa*, debe ayudar a comprender cómo es posible la recursividad; cómo algo puede ser relevante, extraído de la memoria del pasado y con eso adquiere la posibilidad de entrever la continuidad de un futuro, y todo ello sin que haya necesidad de reactivar la totalidad concreta del pasado y sin que se pueda prever la totalidad especifica del futuro. Por tanto, se necesita explicar la *expectativa* como el resultado de una especie de familiaridad concreta con el mundo que se sustrae a que se le defina con contornos perfectamente exactos. Mediante las expectativas nos damos cuenta de que los contextos de sentido, relati-

vamente invariantes nos ayudan a alcanzar fines concretos, cuando unimos el pasado con el futuro. Por ejemplo, cuánto no está traspasado de expectativa en la vida cotidiana. Poner una carta: hacer depender la intimidad de un contenido de un entramado muy grande de organización; de que el sello postal esté bien colocado...

En conexión con una formulación empleada por Spencer Brown, aunque para alcanzar otra finalidad, se podría decir que las estructuras utilizan la *condensación*[6]: contenidos de sentido que quedan condensados, gracias a su reutilización, y elevados a formas destacadas, pero que se van, poco a poco, desprendiendo del contexto y la utilización primera de donde surgieron. Lo importante de toda *condensación* es que tiene que ocurrir en lugares distintos en el tiempo, es decir bajo circunstancias siempre diversas.

Esta *condensación*, cuyo movimiento consiste en una reducción de identidad de la forma, experimenta una segunda operación: la *confirmación*. La reutilización de una estructura debe cuadrar en otra situación. Lo idéntico adquiere en la realización de la repetición y en el ser confirmado en la repetición nuevas referencias de sentido. Prueba su eficacia también en otras situaciones. Esta designación repetida no es simplemente otro caso de la primera designación, sino que aparece con el recuerdo como designación repetida, como resumen de la primera y segunda aplicación. El efecto temporal, en otras palabras, no es ignorado, sino que se toma en consideración.

Por consiguiente, en la construcción de estructuras de identidades reutilizables existe un proceso dual: la forma que especifica (*condensación*) y, a la vez, la *generalización*. Por tanto, un mecanismo de reducción de complejidad y, al mismo tiempo, un proceso de ampliación, para lo cual no puede existir una forma unitaria, sino un campo de diferenciación designado bajo las nociones de *condensación/confirmación*.

Si se trabaja con ayuda de estos conceptos, entonces se puede imaginar que las *estructuras* a través de la secuencia de la reutilización, de alguna manera incluyen un momento inherente de indeterminación, de olvido. El material semántico del proceso recurrente que repite y confirma se vuelve borroso, se llena de referencias a otras cosas. Obliga a toda operación siguiente a ser selectiva —pero precisamente de esta manera garantiza también su continuación.

El hecho de querer especificar para qué una estructura es utilizable no se puede aferrar de manera adecuadamente clara y distinta. Que esto tiene muchas probabilidades de que en realidad acontezca así, se pone a prueba en el continuo llamado a la *experiencia* y los problemas que con ello resultan. En la *experiencia* se cree que está contenida una especie de enseñanza, del saber cómo operan las cosas, pero siempre haciendo abstracción del contexto. Porque hay abstracción del contexto, la *experiencia* provoca problemas generacionales, ya que cada quien resuelve los problemas con ayuda de su propia experiencia aplicada a su circunstancia. Porque la *experiencia* está sustentada sobre una base de indefinición, entonces se recurre a la *autoridad* que impone cómo se deben hacer las cosas, pero sin que se pueda argumentar con solvencia racional.

Las *estructuras* son el resultado de esta mezcla de especificación y generalización, libre de contexto, que se ajustan, en la reutilización, al contexto correspondiente.

---

[6]Véase para un tratamiento exhaustivo del punto a Niklas Luhmann, *La Ciencia de la Sociedad*, Frankfort, 1990, Cap. II.

Finalmente, una breve consideración con respecto al contexto de la observación. El estructuralismo postula, sobre todo en la propuesta de Lévi-Strauss, que las estructuras son un instrumento para el conocimiento del sistema: si se quiere saber en qué situación se encuentra el sistema se introduce la pregunta por las estructuras. Esta pieza de teoría puede quedar incorporada a la teoría de sistemas con tal de que se reconozca que la observación es una operación y que detrás de la operación no existe nada que obligue a pensar en un fluido de realidad constante o inamovible, que sólo se necesitaría reconocer para afirmarlo. El observador mismo al poner en marcha una observación construye estructuras. En el momento en que él observa introduce determinadas distinciones como puntos de referencia de identificación del objeto. El sistema mismo reconoce su estructura, cuando pone en marcha una observación, en la medida en que intenta hacer plausible su propio pasado relevante y el futuro que para él tiene sentido. Con otras palabras, el sistema mismo reconoce su estructura en la medida en que echa mano de ofertas de sentido que pueden ser aplicables de nuevo.

Puede haber, naturalmente, un observador externo que identifique el sistema. Este observador externo puede emplear estructuras de observación que para el sistema mismo no son observables, porque supondría la movilización de una maquinaria excesiva de aclaraciones. Con la teoría del observador se sigue afirmando de base el fenómeno de una observación de representaciones totalmente relativas, en el sentido de que todo observador construye sus propias estructuras; sin embargo, estas observaciones externas suponen que el sistema que es observado, también observa (se observa), por tanto que él operacionalmente también pone en marcha sus propias estructuras.

El observador externo puede argumentar que hay estructuras *latentes* en el sistema observado, pero la *latencia* debe estar siempre referida al modo de observación que se realiza en el sistema mismo. Por tanto el aspecto de un relativismo en el conocimiento de la estructura de un sistema no se puede eludir; pero este relativismo, como ya se ha mostrado en la lección acerca de la observación de segundo orden, no conduce a la afirmación de que "todo sucede al garete" *(anything goes)*; por el contrario: las observaciones conducen a un proceso de autoenlace, a la deflexibilización, a la construcción de las tradiciones. La observación de las observaciones produce sus valores propios y si no puede encontrar ninguno, interrumpe la operación y deja que se descompongan las formaciones iniciadas en los sistemas. Esto significa que se generan marcas *(tokens)* que fijan los puntos de partida para otra observación contigua, y que puedan ser utilizados desde perspectivas distintas. El lenguaje es para ello, el ejemplo de más lustre.

La observación de segundo orden, entonces, lo que provoca es una complicación mayor con respecto a la estructura de la cognición, en la medida en que debe decidir quién es el observador que construye estructuras, además de que comprende que, sin construcción de estructuras, no se puede ir de una operación a la otra.

III. Conflicto[7]

El concepto de conflicto además de ser relevante desde el punto de vista teórico, requiere de un especial tratamiento porque en torno a él ha habido una controver-

---

[7] Exhaustivamente en *Sistemas Sociales*, Cap. IX.

sia significativa en los años cincuenta y sesenta. La ocasión de la alta resonancia de este debate fue motivada por Dahrendorf[8], al que se le unieron otros, en el momento en que denuncia que en la teoría de Parsons hay una sobrevaloración del consenso a costa de una minusvaloración del conflicto. Como ya se ha expuesto, algunos textos de Parsons dieron pie para que se los interpretara en este sentido.

Pero el problema no puede quedar reducido a la cuestión de la contraposición *consenso vs. conflicto*, o como lo había tematizado la escuela de Chicago en los años veinte, la contraposición de *cooperación vs. competencia*.

Hay teorías en el ámbito sociológico que toman partido previo al acentuar como principio explicativo del orden social el consenso o el conflicto: conflicto en la sociedad de clases; consenso como condición *sine qua non*, si es que se quiere emprender algo positivo en la sociedad. Ambas versiones están en lo justo. En el concepto mismo de comunicación se encuentra el fundamento de esa bifurcación en la que se expresa ya el dual del *sí* y del *no*, y no hay que perder de vista que, una vez que se ha llegado al entendimiento, al consenso, permanece latente la posibilidad del conflicto.

Esto significa que toda teoría elaborada de lo social debe tomar en consideración tanto el aspecto del consenso como el del conflicto. Max Weber, por sólo hacer mención de un modelo, explica este estado de cosas al postular la pluralidad de los valores: distintos órdenes de vida como la religión, la economía, la política postulan ciertos *aprioris* de valor. Los individuos al orientarse hacia esos valores, establecen sus propias preferencias y así comienza el conflicto. Los individuos deciden si es más importante la razón de Estado que la amistad; o en el caso de los reyes que se ven arrastrados a casarse con la intención puesta en la dinastía y no en el amor.

Robert Merton retoma el punto y postula que la función de las estructuras en la sociedad es la de soportar el conflicto de los valores. En la estructuración de la sociedad hay antinomias latentes (paradojas latentes se diría actualmente), puesto que la sociedad está construida con cargas de expectativa que necesariamente llevan a la decepción: todo mundo podrá hacer dinero; todos podrán llegar a ser presidentes (pero no al mismo tiempo).

Gracias a que la contraposición *consenso/conflicto* no se ha establecido como una especie de metacódigo social, existen esfuerzos por encontrar una explicación de esos fenómenos en las teorías sociales. El esfuerzo de la nueva teoría de sistemas, no se sitúa en el plano de contradecir los avances conceptuales a los que han llegado otras teorías, sino en el de intentar dar un paso hacia adelante.

La afirmación decisiva de la teoría de sistemas es que los conflictos son sistemas. Y lo son porque ellos posibilitan que al otro se le trate como enemigo, como contrario contra quien se puede actuar de manera agresiva, violenta. Surge así, una situación en la que al otro se le trata bajo la delimitación de un espectro determinado de valoración. En situaciones en las que no se puede evadir la presencia, entonces se genera el conflicto o se encuentra la manera de una rechazo sistemático a las ofertas de sentido del otro mediante la utilización recursiva del *no*. El sistema mismo produce los motivos que organizan la posibilidad de enlace subsecuente: empuja a

[8] Ralf Dahrendorf, *Soziale Klassen und Klassenkonflikt in der industriellen Gesellschaft*, Suttgart, 1957.

buscar recursos que impulsen el conflicto bajo la dinámica de que todo lo que daña al otro, produce para mí un beneficio.

Claramente se observa que la situación provocada por el conflicto es una simplificación de la situación real, pero al fin simplificación que se consolida con la distinción amigo/enemigo. El conflicto echa a andar un mecanismo de generalización en el sentido de que si alguien se opone a un punto determinado, se presupone, entonces, que se opondrá a todo.

El tema no es nuevo. Al parecer, entre los romanos, Cicerón es quien lo trata de manera sistemática. En el *De amicitia*, se pregunta si el enemigo de mi amigo, por ese solo hecho, debe también ser mi enemigo; o, posteriormente, en las costumbres de la sociedad noble gentilicia, que está estructurada bajo el esquema de relación patrón/cliente, que prescriben la no conveniencia de invitar a un convivio al enemigo del amigo.

La introducción de la perspectiva moral es un catalizador del conflicto: quien es juzgado como pernicioso lo es en todo momento y en toda relación y no sólo en algunos momentos. La moral por ser un proceso de simplificación, generaliza el conflicto, ya que para la moral es suficiente la forma simbólicamente generalizada del bien y del mal sin referencia a la complejidad de la persona de que se trata. De esta manera, los conflictos son por excelencia catalizadores de la construcción de sistemas, que por algún motivo se forman dentro de otros sistemas y que no adquieren el estatuto de sistemas principales, sino de sistemas parásitos. El motivo de su acción y el catalizador de su propio orden es una versión negativa de la doble contingencia: no hago lo que quieres si tú no haces lo que quiero. La doble negación tiene dos caras: primero, como negación, deja por completo abierto lo que suceda positivamente; segundo, la duplicación le confiere la posibilidad de la autorreferencia y, con ello, una precisión singular: lo que daña a *alter* es considerado por *ego* (en principio de forma limitada, luego de manera general) como su propia ventaja, cosa que vale para *alter*. Por esta razón, el conflicto puede surgir objetivamente casi sin motivos. Basta con que se reaccione a la exigencia exagerada de una supuesta expectativa con un cauteloso no. Un acontecimiento de este tipo sugiere —y entre más claro se formule más urgente se vuelve— reaccionar al no con un no, mediante intentos de remotivación o por medio de castigos: para mí es útil aquello que te hace daño.

Los conflictos, por lo tanto, son sistemas sociales elaborados precisamente según el esquema de la contingencia. Y son fuertemente integradores gracias a su tendencia a subordinar toda acción al contexto de la rivalidad.

Justamente los conflictos son sistemas altamente integrados y esta afirmación exige una nueva disposición reflexiva sobre el concepto de *integración*. Con el concepto de *integración* los sociólogos piensan en una situación agradable, armónica. Cuando todo está bien integrado entonces se tiene asegurado el futuro, la cooperación, la paz. El concepto de *integración* se sigue usando para formular perspectivas de unidad o hasta expectativas de solidaridad y para reclamar las actitudes correspondientes.

¿Pero qué es en realidad la *integración*? Si a este concepto se le define de manera formal como la reducción de los grados de libertad de los componentes, la integración, entonces, no es un concepto cargado de valor. No es un vínculo con respecto a

una perspectiva de unidad. La restricción del grado de libertad puede consistir en condiciones de cooperación, pero de manera más fuerte se encuentra expresada en el conflicto. El problema del conflicto es la *integración* demasiado fuerte de sus componentes, lo cual obliga a movilizar cada vez más recursos para proseguir con su enlace y debe ahorrarlos con respecto a otras posibilidades: el enemigo armado no piensa sino en una espiral de aumento de poderío y de acallamiento de las armas del otro; se piensa sólo en la defensa y en el ataque, en las influencias que hay que ganar para la causa propia y la manera de obtener el triunfo. El conflicto es una especie de cáncer que logra dañar el sistema, precisamente porque se presenta *fuertemente integrado*.

Desde el punto de vista de la evolución es posible constatar, entonces, que la tendencia al *no*, al surgimiento del conflicto es muy grande. La pregunta, en tal caso, es cómo ha logrado la evolución social superar el que se caiga en una situación total conflictiva? ¿Cómo es que no existe conflicto cuando se visita una tienda y se sale de ella sin haber comprado? ¿Cómo se ordena la sociedad para no contar con que la posibilidad del conflicto sea tan grande?

Existen investigaciones muy finas sobre las primeras sociedades arcaicas, las que se organizan en torno al orden de la familia primitiva y que son totalmente adversas al conflicto. Estas sociedades generan sus propios mecanismos de control de los conflictos, por ejemplo, desarrollando una especie de sabiduría en la que los hombres mitigan y resuelven los problemas levantados por mujeres precipitadas. Un buen ejemplo de una sociedad estructurada casi exclusivamente con base en el control de la comunicación, como control del conflicto, lo ofrecen los *Baktman*[9]: uno de los casos raros de sociedad aún no tocada por contactos con las civilizaciones. El resultado es simple y puede formularse con una única proposición: en esta tribu los conflictos se resuelven con la represión de la comunicación. La mujeres viven sobre un mismo techo junto con los varones, en una familia amplia, pero no tienen el derecho de ponerse en contacto con grupos mayores, para evitar que se difundan los conflictos que naturalmente han surgido al interior.

Por lo general en el tratamiento sociológico que se le da al conflicto se analiza sólo la parte destructiva: el aniquilamiento de los cuerpos, el incendio de las casas, el exterminio de la humanidad. Sin embargo hace falta aquí una explicación de un paso intermedio mediante el cual se aclare por qué los conflictos adquieren una dinámica tal, que luego ya es casi imposible detenerlos. La aportación de la teoría de sistemas al considerar los conflictos como sistemas altamente integrados no debe tomarse a la ligera. Debido a eso el conflicto está en busca permanente de recursos que lo alimenten; por tanto su caracterísitica primordial es que son expansivos, peligrosos.

Desde el punto de vista evolutivo de la sociedad, se podría considerar al *derecho* como una especie de proceso de domesticación de los conflictos. En el libro *Sistemas Sociales* he propuesto la siguiente tesis: el sistema de derecho sirve a la sociedad como sistema de inmunidad, lo cual no quiere decir que el derecho esté fundamentado sólo en esta razón. Este nexo entre derecho y sistema de inmunidad se precisa

[9] Frederik Barth, *Ritual and Knowledge among the Baktman of New Guinea*, Oslo, 1975.

más al considerar que el derecho se constituye como anticipación de los posibles conflictos. Los órdenes jurídicos más antiguos se formaron bajo la perspectiva de la previsión de los conflictos. Sólo en la sociedad moderna, el derecho empieza, por decirlo así, a rebasarse a sí mismo al considerar como posibles conflictos, circunstancias inéditas en las que nadie pensaría si no existiera el derecho, y las expectativas que de allí se siguen son declaradas como derecho. El derecho entonces, no sólo sirve para evitar conflictos, sino que él mismo provoca un incremento considerable de su probabilidad. El derecho sólo trata de evitar la aparición violenta de un conflicto y de poner a disposición la forma de comunicación adecuada para tratarlo. En cuanto alguien apela al derecho, el material de comunicación se reordena; los textos se vuelven relevantes; se citan otros casos; las opiniones de determinadas instancias cobran importancia; es posible remontarse en el tiempo, siglos, tal vez milenios, a condición de que los hechos puedan proporcionar información para el conflicto. El derecho sirve para continuar la comunicación al hacer contactos con otros medios de comunicación, como la política, la ciencia. Es adecuado para la sociedad no sólo cuando puede reconocer los conflictos existentes sino, en realidad, cuando puede producir los suficientes conflictos y poner a disposición su propia complejidad para intentar resolverlos.

Finalmente, la perspectiva que se introdujo en la teoría de sistemas acerca de los acoplamientos en modo amplio (*loose coupling)* y acoplamientos en modo estricto (*tight coupling),* ha dejado ver con mucha más claridad que si los sistemas sociales están integrados en modo estricto se convierten en catalizadores de conflicto: las familias que están integradas en torno a intereses políticos y económicos, pueden desencadenar conflictos de gran significado. El problema del conflicto es, para decirlo de nuevo, la integración demasiado fuerte de algunos elementos del sistema, que deben movilizar cada vez más recursos para lograr el enlace de sus propias operaciones.

El problema de una sociedad compleja, entonces, es el de llegar a proveer una suficiente desintegración. La tesis de la estabilidad de una sociedad, así, se fundamenta más bien en que sus elementos deben estar acoplados en modo amplio (*loose coupling)*, de tal manera que esto sea compatible con el hecho de que en la sociedad existan, por un lado, los conflictos y, por otro, que se intenten mecanismos para controlarlos.

***

Entre las inquietudes que me hicieron llegar algunos oyentes de estas lecciones estaba la expectativa de que las conferencias deberían de haber servido para simplificar, o para popularizar la teoría en beneficio de aquellos que apenas empiezan a tener contacto con ella.

No fue esto lo que tuve en mente cuando pensé el título y el contenido de estas lecciones. Más bien he intentado hacer una exposición en la que se pusiera de manifiesto qué conceptos, pertenecientes a marcos de referencia de otras disciplinas, requieren de suficiente elaboración para que queden integrados y se perciban sus alcances en el ámbito de la sociología. La intención fue la de que estas nociones

pudieran servir, una vez reelaboradas, para iluminar aspectos de la realidad, a pesar del nivel de abstracción en el que fueron expuestas.

Mi convicción es que no es posible afrontar el problema de una teoría de la sociedad si previamente no se clarifica su metodología, si no hay un cierto cuidado en el tratamiento de los conceptos teóricos y del diseño de la teoría. Por eso, el propósito de estas lecciones no consistió en exponer algunas hipótesis teóricas que después se encargarían de comprobar las instancias que se dedican a la investigación experimental, sino en hacer explícitas las deliberaciones previas que se deben de tomar al decidirse por una teoría.

La importancia de la arquitectura y del diseño de una teoría consiste en que posibilita la dotación de visibilidad de su modo de argumentar. Esto evidentemente trae consecuencias: una vez que uno se ha introducido en la fortificación de la teoría de sistemas no es tan fácil salir de ella, además de que ha dado muestras de poseer una defensa inexpugnable.

La construcción de una hipótesis como la de la teoría de sistemas, no está levantada sobre los fundamentos de una supernorma, de tal manera que en el momento en que se la derogara, la teoría se derrumbaría. Estas teorías están construidas de manera más intrincada, como obras de arte en las que una vez que se han elaborado es difícil relativizarlas y separarse de ellas. La teoría de Hegel ya había puesto en evidencia este modo de proceder: una vez en el interior, no se puede emplear más que el lenguaje dialéctico.

No es posible evadir este estado de cosas en teorías con estas pretensiones. Sin embargo, yo recomiendo, como medida preventiva, hacer lo más consciente posible las decisiones de teoría: comparar opciones, poner de manifiesto qué otros conceptos se pueden utilizar para de esta manera desarrollar la suficiente libertad en lo tocante a aceptar o cambiar las tradiciones conceptuales. Esto es especialmente decisivo sobre todo frente al modo de pensar europeo basado en la ontología y en la metafísica y en su humanismo correspondiente. El humanismo, para decirlo de una manera simplificada, no es sino una ontología aplicada al ser humano. Para la teoría de sistemas el ser humano es un fenómeno de autoorganización intransparente, imposible de verificación empírica, y no sólo un *abstractum* que deba quedar postulado en calidad de garante de la estructura normativa de la sociedad.

La intención de estas lecciones era la de enfrentar precisamente esa tradición humanista y proponerse la pregunta de si hay teorías con capacidad de responsabilizarse ante un rompimiento de esas dimensiones. Espero que estas lecciones hayan logrado hacer que se vislumbre que eso es posible...

Lección 14

"De qué se trata el caso" y "qué es lo que se esconde detrás": Las dos sociologías y la teoría de la sociedad*

I

Desde sus inicios, la sociología ha tratado de responder a dos preguntas de índole radicalmente distinta. La primera formula: ¿de qué se trata el caso?; la segunda, ¿qué es lo que se esconde detrás? Ante estas dos preguntas de constitución tan diversa, siempre ha sido difícil afirmar la unidad de la disciplina sociológica. Pero ha sido sobre todo en los años sesenta cuando, con pie en esa diferencia, surgió una disputa que amenazó con hacer explotar la disciplina. En Alemania esta controversia llamó la atención bajo el nombre de *discusión sobre el positivismo*[1]. Merton (1972) en los Estados Unidos propuso la pregunta de si este conflicto, ya avivado, no conduciría a una producción teórica que acabaría por dividir la sociología en *insiders* y *outsiders*.

Estos excesos con sus escenificaciones de controversia no son, en la actualidad, más que polvos de aquellos limos. Las publicaciones de esa época sólo se leen ahora por los historiadores. Y en el ejemplo de Habermas se puede ver con nitidez que la controversia no es la forma más adecuada para la presentación de la propia teoría. Ante este desarrollo vertiginoso, al que se le une el desastre político económico del marxismo, existe el peligro de que se olvide lo que ha caracterizado a la sociología desde su comienzo: la tensión entre las preguntas de qué se trata el caso, y qué es lo que se esconde detrás.

En razón de esta diferencia, la sociología ha desarrollado una cultura extendida de sospecha de los motivos. Se puede admirar en la pintura china la elegancia de sus trazos y cómo éstos terminan en la niebla o en las nubes. No obstante se puede observar, también, en el hecho de que las nubes estén puestas allí donde las líneas deberían haber quedado desvanecidas, que en la pintura china no se domina la perspectiva central. La universalización de la sospecha de los motivos toma el lugar de una actitud general de observación, si no es que de relevancia crítica. Preguntar de esta manera ya se ha hecho usual. La fatiga que caracteriza en la actualidad a la sociología está caracterizada por la renuncia a esa tensión. Ahora se permite casi

---

*Última Lección de Cátedra de Niklas Luhmann en la Universidad de Bielefeld, Alemania.

[1] Véase, como especie de resumen aunque tendencioso hasta en la introducción a Adorno *et al.* (1969)

todo, con tal de que se eche mano de una referencia externa. Y esto es siempre posible debido a que la imprenta permite tratar lo ausente como presente.

La empresa de la investigación empírica se ha podido sostener bajo el presupuesto de que la realidad es la que ha de decidir lo que es verdad y lo que es falso. De esta manera asegura el financiamiento y las plazas de trabajo para seguir haciendo más investigación. La sociología crítica sigue pujante porque considera que ha tenido éxito en la medida en que hace ver cómo ha fracasado la sociedad. Sociedad y crítica se externalizan mutuamente. Por mucho tiempo se tuvo la esperanza de que la discrepancia entre estas teorías se iba a poder resolver mediante la técnica de la comparación, así como se pueden comparar los elefantes y las jirafas en cuanto son animales voluminosos y complejos: en unos, lo largo de la trompa; en los otros, del cuello. Pero este intento condujo a la decepción, quizás debido a que hizo falta teoría que pudiera fundamentar la comparación en un plano lo suficientemente abstracto. Por otra parte, la discusión actual de teoría se lleva a cabo —bajo la rúbrica del posmodernismo—, echando mano del recurso a posiciones pasadas que ya no se pueden cambiar pero de las que se puede tomar distancia con el fin de interpretarlas. Esto es reconocible también en la atención que se les dedica a los héroes de cinco estrellas de la sociología: los clásicos. Los autores se convierten en clásicos cuando se cae en la cuenta de que el diagnóstico que han hecho sobre el tiempo ya está rebasado. Uno debe encontrar una razón para dedicarse a ellos y ésta no puede ser otra que el hecho de que otros también les dediquen tiempo. En lugar de buscar referencias en el mundo de fuera, se externaliza en el sentido de recurrir a aquello que ya no puede ser cambiado y a un pasado que sólo se puede interpretar. En esto se aprecia con suficiente claridad cómo el pasado sirve de externalización: lo ausente domina lo presente. Uno evade la crítica cuando hace ver que aquello que afirma ya lo habían dicho los clásicos, y con esto se despierta la reverencia de los exegetas.

Con esta tríada —la relación al exterior de la empiria, la autocertidumbre de la crítica y la relación con el pasado de las discusiones de teoría—, se pierde la unidad de la disciplina. Y nadie, naturalmente, se atreve a proclamar esto como *Trinidad*. El juego de libertad interna de la investigación y referencias externas (muy diversas) se establece por sí mismo. Queda presupuesta, sin excepción, la renuncia a la unidad de perspectiva de observación del mundo, la renuncia a la unidad de descripción de la sociedad en la que el que describe forma parte de ella, y la renuncia a la unidad de la disciplina sociológica. Esto puede estar justificado, incluso puede ser que hasta sea necesario. Pero entonces ¿se tiene que renunciar también a la diferencia fundamental que alguna vez constituyó la unidad de la disciplina: qué es el caso y qué es lo que se esconde detrás?...

Quizás sea muy difícil volver a restaurar esta diferencia. Pero en caso de que esto no sea posible, cuando menos se debería tener claridad del porqué.

Ganar unidad mediante diferencia, lograr unidad como unidad de una diferencia esto parece ser una programa paradójico de teoría, y en efecto, lo es. Lo distinto es lo mismo, esto es lo central de nuestro punto de partida paradójico. Pero la cosa no se puede quedar allí. Las paradojas, como dicen los lógicos, necesitan ser desarrolladas. Deben ser disueltas mediante distinciones posteriores, en las que los dos lados queden marcados, es decir identificados. El hecho de que la paradoja sólo oscile sobre sí misma y, por lo tanto, que no pueda ser creativa, debe ser resuelto

mediante otro recurso, a saber, mediante una diferenciación. Es posible volver a paradojizar la diferencia en medida en que se pregunta por su unidad. Pero esto no se debe hacer, mientras no se hayan obtenido beneficios satisfactorios con la diferenciación que se ha tomado como punto de partida. Pero el hecho de que no se deba hacer, pone de manifiesto que se puede hacer, y esto es lo que se quiere decir con relación a la paradoja como fórmula de enlace de todas las observaciones y las descripciones. Sólo es necesario poder hacerlo, y sobre todo, en el caso de que la diferenciación de la que se ha echado mano no sea satisfactoria y deba ser cambiada. La paradoja es, con esto, una fórmula funcional, un concepto pragmático para enlazar y desconectar la investigación sustentada en una teoría de la operación. La paradoja sirve para darse ánimos y perder el miedo de afrontar un cambio de teoría de más profundidad. La pregunta por la unidad de una diferencia sólo puede llevarse a cabo mediante la interposición de otra diferencia, que sólo en el momento en que se la utiliza debe hacer invisible su propia paradoja.

En el estado de avance en el que se encuentra la literatura especializada y la investigación, tales decisiones de teoría no son de ninguna manera nuevas. Por supuesto que todavía se encuentra en los manuales de la metodología la idea de que el uso de la introducción de las paradojas en la construcción de una teoría es algo que no es lógicamente serio. Incluso Kant sostuvo la tesis de que el surgimiento de las antinomias anunciaba el fin de la metafísica. Sin embargo existe una larga tradición en la teología y en la retórica (y aun en la tradición estética) del empleo racional de las paradojas. Echando la mirada hacia atrás, se aprecia, por ejemplo, en la *técnica de las disputas (Questio)* de la Edad Media, que la resolución de una cuestión disputada se llevaba a cabo mediante la propuesta de una paradoja: su presentación y solución es conducida mediante comunicación oral y requería la intervención de una instancia con competencia de decisión (autoridad), para dirimirla. Quizás, como sociólogos, es posible sostener que esta tradición se rompió con la aparición de la imprenta (Véase a Ong 1979). La paradoja también se desarrolló, en el siglo del escepticismo, el XVI, aunque debido a los inicios de una ciencia experimental matemática tuvo que ser relegada a la retórica y a la poesía[2]. Esto dividió, entonces, los campos del comportamiento: la amistad y el amor como producción de apariencias hermosas, frente a lo serio y sobre todo lo racional. La razón será abandonada a sus propias dificultades de fundamentación y, finalmente, a sus víctimas. Sólo después de que se introdujo la pregunta incisiva de la razón de la razón ha venido a cambiar la faz del sondeo teórico y ahora parece dedicar mucho más esmero al tema de las paradojas[3].

---

[2] Para el contexto del ocaso de esta técnica de disputa intelectual véase sobre todo a Malloch (1956). Como contemporáneo, el ejemplo de Lando (1545) y a O.J.; A Donne (1980), con ánimos de provocación en vistas de una solución creativa, y en relación a esto a McCanless (1966); también muy completo, como monografía, Colie (1966).

[3] Véase para algunos ejemplos: Spencer-Brown (1979); Lögfren (1978 y 1979); Krippendorff (1984); Rescher (1985); Lawson (1985); Genovese (1992); Geyer/Hagenbüchle (1992); también la serie de aportaciones en: Gumbrecht/Pfeiffer (1991). En general la tendencia de esta literatura es partir de la operación que los sistemas producen; las observaciones y las descripciones se las tiene como una especie muy particular de operación que, en su realización mediante paradojas, sólo se las hace a un lado, pero no se las bloquea.

II

Una vez provistos de la información sobre el manejo de las paradojas, volvamos a la sociología. En la diferencia de las dos preguntas (de qué se trata el caso, y qué es lo que se esconde detrás), vemos nosotros la causa de que la sociología haya bloqueado y no haya podido reflexionar sobre su propia unidad. Pero con qué éxitos y con qué costos se ha trabajado, hasta ahora, en estas dos preguntas, sin que se las haya podido reducir a una (en esto consistiría precisamente la paradoja). El hecho de que al trabajar con tal diferencia se hayan encontrado múltiples soluciones, muestra la fertilidad de la forma del desarrollo de la paradoja. Pero esto no asegura que las posibilidades algún día o, quizás ya, puedan agotarse.

El primero y seguramente el intento más exitoso de tratar por separado las preguntas de qué se trata el caso y qué es lo que se esconde detrás, fue el de Karl Marx. Las verdaderas razones para la fijación de los precios del trigo no son, como lo suponen Peel y Cobden, el poder recuperarlos en los precios del pan, sino, como Marx deduce de su teoría, de la posibilidad allí contenida de salarios bajos.

Para Marx la economía era una ciencia natural de la conducta razonable de los seres humanos que toman parte en los asuntos económicos. Y todavía hoy las teorías del *rational choice*, con ayuda de modelos matemáticos, considera la economía como una ciencia racional y pretende, con ello, aprehender los conocimientos elementales de la disciplina. Marx plantea la pregunta: qué conocimiento es éste de los capitalistas y cómo es que el que lo posee pueda llegar a creer en él y no ver lo que con este conocimiento no se puede ver. El conocimiento entonces se formula como ideología: la razón del no saber estriba en que si los capitalistas se dieran cuenta, ellos mismos sabrían de su derrumbamiento. O como nosotros preferiríamos expresarlo: la paradoja se haría presente ante los ojos, en el sentido de que sobrevivencia y crecimiento, dejados a las fuerzas del mercado, conducen a la autodestrucción. Marx formuló esto en el contexto de la entonces conceptualización novedosa de la dialéctica, que Kant y Hegel habían preparado[4]. Aunque en la actualidad ya no se acepte este tipo de formulaciones, el programa teórico, muy cercano al proceder de las paradojas, resulta impresionante. Con todo, los éxitos de esta crítica lo que dejó de lado fue el preguntarse por qué la crítica opera (en cuanto se introducen este tipo de intereses en las preguntas se les critica calificándolos de intereses "afirmativos"). El programa crítico de la herencia de Marx en vistas, sobre todo, del desarrollo del orden económico capitalista conduce a hacer la pregunta de si la distinción crecimiento/destrucción es la única diferencia que se puede escoger para ver, y al mismo tiempo no ver, la paradoja del sistema social. Y si esto es así, más bien los problemas ecológicos y no tanto los económicos, son los que darían ocasión de percibir dicha unidad de crecimiento y destrucción.

Si se toma en cuenta el nivel tan alto en el que se desarrollaron dichas teorías, causa admiración el arrojo de los epígonos al utilizar análisis que hacen uso de una

[4] El concepto antiguo de dialéctica consistía en otro tipo de paradoja, a saber, la identidad y la no identidad del concepto de forma (ειδος entonces, γενος) en Platón. Véase como punto de partida el Sofista 253 D. Está excluido que lo mismo deba ser, al mismo tiempo, distinto y lo mismo —y excluido incluso si se llevara a cabo una abstracción muy aguda de los conceptos.

conceptuación cada vez más débil. Esto no fue sólo válido en lo referente a la formación de una teoría filosófica del Estado y la del programa político económico, sino sobre todo para los programas que se desarrollaron como investigaciones sociales. Así cree, por ejemplo, el movimiento estadounidense del "*Critical Legal Studies*" que, detrás de la formalidad de los conceptos del derecho (por ejemplo el *due process*), se pueden reconocer intereses sustanciales que se sustentan en una teoría de la sociedad, pero que ya no se hará el esfuerzo por investigar sobre ello (Kennedy 1976). La pose crítica ahorra el que se tengan que exponer los propios intereses. En nombre de la razón se hacen ver las insuficiencias de la sociedad. Pero para esto ¿es necesario esforzarse por poner un título tan elevado? Y luego la ciencia social inglesa que sostiene la afirmación trivial de que en la lucha por la verdadera teoría se esconden los intereses personales (Bloor 1976; Barnes 1977). Y lo mismo vale para la investigación científica —y sobre todo para aquellos que piensan que mediante lo experimental se está protegido contra el virus de la ideología (por ejemplo, Bramel/Friend 1981).

El agotamiento de esta posibilidad de teoría se manifiesta con claridad en la dialéctica de la ilustración (Horkheimer/Adorno 1981). Ya que la dialéctica en sentido moderno (Kant/Hegel/Marx) exige movimiento mediante negación (y esto aunque se trate de una crítica inmanente), de que algo afirmable encuentra su punto final en lo positivo. Y esto es especialmente difícil de reconocer, por ejemplo en la teoría de la música de Adorno (que insiste en Schönberg), y en el cada vez más creciente *discurso ético* (que sólo puede presentarse como ética) y en el que ya no se reconocen los trazos dialécticos. También se puede leer en la insistente referencia al capitalismo o la sociedad burguesa que el contexto de la teoría de la sociedad ha perdido forma de presentación.

Un concepto radicalmente distinto se encuentra en Durkheim, sobre todo en la disertación sobre la división del trabajo social de 1893 y en el estudio sobre el suicidio de 1897. Los hechos muestran un aumento de *anomia* en el sentido de un deficiente apoyo a las normas sociales y a las representaciones de los valores y, más allá, a las formas de solidaridad moral (que ya habían sido estudiadas por Adam Smith bajo el rubro de compatibilidad moral entre economía moderna y división del trabajo). Durkheim ve que detrás de todo ello se esconde una forma de diferenciación de la sociedad: el paso de una sociedad segmentaria a una funcional. Este cambio explica el que el mecanismo automático de moralidad que invade la conciencia del individuo se desmorone, y que para la reintegración de la sociedad se necesitarían otras formas de solidaridad. Durkheim piensa en la solidaridad orgánica y esto significa: llegar a una conciencia común *(conscience collective)*, a partir de representaciones muy diversas en cada uno de los individuos. De esta manera pueden los distintos sectores del trabajo social no obtener los mismos beneficios, pero sí tener expectativas complementarias sociales, y esto significa: aseguradas moralmente.

Esta teoría tuvo muchas formulaciones abstractas posteriores. Talcott Parsons, por ejemplo, piensa que debe haber una ley de evolución general, mediante la cual la sociedad reacciona a la cada vez más alta diferenciación, con cada vez más generalización de la representación de los valores (esto es, aceptados en común), mediante lo cual la unidad del sistema pudiera ser todavía formulada. Notable en este aplazamiento es sobre todo la aclaración de la diferencia de planos que está a la

base de la exposición del problema. Mientras que Durkheim todavía encuentra la oportunidad de elevar la demanda de solidaridad orgánica al conectarla con la moral[5], y mientras que Marx deja abierto si uno frente a la revolución, que ya se veía venir, debería esperar o tomar partido activo para ayudarle, en la sociología de Parsons una tal reintroducción del conocimiento en la sociedad, como si se tratara de un fin del actuar político, ya no es factible. Eso que está detrás, permanece detrás y el estado de cosas sociales será sólo interpretado de otra manera. Ya no habrá más posibilidad de tesis 11...

Un tercer ejemplo lo tomamos de la susodicha investigación empírica que con todos los medios artificiales es llevada adelante y que representa la medida del trabajo de la investigación sociológica y que fundamenta la pretensión de cientificidad de la disciplina. Aquí lo que priva es sobre todo el análisis estadístico de los datos que ella misma selecciona para llegar a conocimientos que sólo por ese camino pueden ser alcanzados —el descubrimiento de estructuras latentes, como se diría según el uso que le ha dado Paul Lazarsfeld. Aquí los hechos están representados por los datos en bruto como un mundo que está detrás en contextos que se pertenecen y que sólo se pueden hacer visibles mediante el análisis matemático. Este modo de proceder se nombra a sí mismo empírico en la idea de que puede mostrar ambos lados: probar con la realidad y descartar errores. La pretensión, por tanto, consiste en mostrar como un hecho eso que se esconde detrás; mientras que en los otros ejemplos de teoría se trataba de que los hechos tenían significación a la luz de la interpretación de eso que estaba escondido.

Esta distinción se refleja en la relación de sociedad y resultados de la investigación. La teoría de Marx y de Durkheim se dirigían directamente al objeto sociedad[6]. La investigación empírica puede, por lo contrario, empezar sin ninguna teoría de la sociedad y acabar sus proyectos sin ninguna teoría acerca de ella. El sondeo experimental representa, como lo asegura, investigación libre de ideología. Sin embargo, cuando menos en un sentido se le escapan las consecuencias político sociales. Se le hace relativamente fácil, sin ningún procedimiento de teoría descubrir las desigualdades de la distribución según estratos, sexo, razas, edad, generación... y sobre todo en miras a mejores posiciones en las plazas de trabajo, en la educación, en los ingresos, en las oportunidades de derecho, por tanto, oportunidades que los sistemas de funciones ofrecen. La investigación empírica desenmascara continuamente los mecanismos de la distribución desigual en la sociedad, que contradicen directamente la pretensión de igualdad obvia y aceptada sin más. Este contraste entre mundo sin dudas y datos incuestionados se ahorra la pregunta de qué es lo que se esconde detrás. Hasta cierto punto la pregunta se contesta con la discrepancia velada. Este tipo de resultados crudos ya no satisfacen en la actualidad. Ahora la investigación experimental trata de prestar atención, siguiendo a Michael Walzer (1983) y haciendo a un lado la investigación sobre la justicia, a la diferenciación de tipos de

[5] *Mais ce à quoi la réflexion peut et doit servir, c'est à marquer le but qu'il faut atteindre. C'est ce que nous avons essayé de faire*, se lee en las frases finales de Durkheim (1973: 406). Véase también a Wagner (1990).

[6] Tenbruck se muestra crítico con esto: (1981: 333-350); 1989: (187-211).

problemas y de contextos locales (Schmidt 1992), aunque con esto renuncie a buscar la unidad del sistema que produce todo eso, y que, como se decía antes, es el responsable.

De Marx a Durkheim, y más allá de ellos, se tenía por imparcial el deber ético del científico que pudiera ser aplicado para bien de la humanidad y esto en los niveles teóricos tan altos que aquí se han expuesto. En la actualidad el hecho de que se proclame una ciencia ética es algo que no es obvio a primera vista. Esto quizás se debe a que el desarrollo de muy distintas teorías éticas no pueden ser igualadas en cuanto a sus criterios, sobre todo, debido a la alta complejidad, a la no visibilidad de los aspectos causales, a las decisiones cargadas de riesgo que son inevitables, y al trato con seres humanos que no pueden contar consigo mismos: que se oponen a cualquier tratamiento científico y a cualquier regulación ética. Para lograr un deber ético del científico lo que hace falta es el eslabón que hiciera posible conectar las intenciones que se esconden detrás y convertirlas en propuestas prácticas o cercanas a la práctica.

III

Este análisis de los ejemplos más sobresalientes nos permite la formulación de un problema: cómo y para qué se regresa al conocimiento de lo que está detrás, en el mundo social de los hechos. Al *ethos* científico moderno le queda lejano ver en ello un conocimiento secreto —para usar la figura semántica del secreto— y de esta manera establecer la pregunta por el sentido del doble mundo que está detrás y para reconocerlo y mostrarlo[7]. La diferencia de las dos preguntas: de qué se trata el caso y qué es lo que se esconde detrás pide una unidad. *En eso consiste precisamente la construcción de un problema dialéctico*, hubiera dicho una tradición importante de la teoría filosófica. Independientemente de esto, no se puede ignorar que la sociología se ha esforzado por no quedarse en la pura diferencia, sino que ha tratado de resolverla de una u otra manera, en uno de los lados, en el plano de los hechos.

Ante este problema, la sociología ya no se encuentra sola en el mundo. El que en su caso se trate del sistema de la sociedad hace sólo que las preguntas se agudicen. Pero también las matemáticas, la física, la biología, la lingüística, y aun la filosofía —por sólo nombrar algunas disciplinas— elevan la pregunta de qué pasa con el mundo cuando éste contiene un observador.

A esta pregunta es la que intenta contestar Spencer-Brown (1979) con un cálculo matemático mediante el cual reconstruye la aritmética y el álgebra de Boole. Se trata de un cálculo que lleva a cabo la marca de una distinción y que presupone un observador que utiliza la distinción para indicar que emplea uno de los lados. Al principio, el cálculo no deja ver que se trata de un observador, pero luego aparece de inmediato, que el observador que está presupuesto (pero no introducido), él mismo es una distinción, es decir, la distinción de que el observador es distinto a lo que él observa: "*An observer, since he distinguishes the space he occupies, is also a mark* (esto es la marcación de una distinción). *We see now that the first distinction, the mark* (con cuyo procesamiento tiene que ver el cálculo), *and the observer are not only interchangeable, but, in the form, identical*" (Spencer-Brown 1979: 76). Justo con esta misma considera-

[7] Véase esto con respecto a tradiciones arcaicas y de alta cultura en Luhmann/De Giorgi (1992: 76 ss.).

ción guía Louis Kauffman su intento de reconstruir las nuevas matemáticas y la cibernética en la figura de la autorreferencia: *"Self-reference and the idea of distinction are inseparable (hence conceptually identical)"* (Kauffman 1987: 53). El que quiera puede recordar a Fichte (1962), quien propone que el Yo sólo puede ponerse en marcha (esto es, establecerse como observador), si se distingue de un no yo.

Para Spencer Brown el problema cristaliza en el concepto de forma. Ésta no es otra cosa que un límite que señala que en el mundo existen dos lados y que se debe decidir en cuál de ellos hay que empezar la operación: qué lado de la operación hay que distinguir para señalar *de qué se trata el caso*, sabiendo que del otro lado *se esconde lo que está detrás*. A una representación semejante, como tuvo lugar en Husserl y en Heidegger, llega Jacques Derrida en el desarrollo de una crítica a la metafísica. Aquí también la forma pierde su completa conformación (su *morphé*) y se la va a tener como la marcación de un corte, y sobre todo como huella, que no deja tras de sí ningún dato para que se la reconozca[8]. La forma aferra sólo la presencia, y la metafísica se ha refugiado en ello. Pero la presencia le debe a la ausencia el que pueda aparecer, y la diferencia da por resultado una diferencia, un aplazamiento de la cesura, por tanto de aquello que Spencer-Brown introduce como consigna para la operación: *draw a distinction*.

En la física se puede pensar en la ley de la entropía. Esta ley especifica que todos los sistemas cerrados (y entre ellos, sobre todo, el mundo) que no tienen fuera de sí ninguna otra cosa, tienden a hacer desaparecer todas las distinciones de energía, en el momento en el que la sitúan en un mismo nivel y la llevan a un estado estable en el que ya no existen más diferencias. Qué ocurría —se podría preguntar—, si en este mundo entrópico se coloca a un observador que ve lo que acontece y que no se acomoda a ello. Por ejemplo la figura del demonio de Maxwell que está en situación de escoger lo que está a la mano de manera positiva o negativa. El observador efectúa con ello una diferencia, en el sentido de que puede hacer una distinción. El está en una situación que le da la capacidad de contener el destino. Pero ¿a qué precio?, si todo depende de la neguentropía que él pueda introducir con sus distinciones.

A consideraciones semejantes ha llegado la microfísica. Todo lo que ella puede observar, puede ser observado por sus físicos y por sus instrumentos físicos. Las observaciones transforman a la física y tienen efectos físicos que cambian lo que se puede observar. El mundo hace surgir, dicho de otra manera, a los físicos para que lo puedan observar. Pero qué pasa con el mundo que de esta misma manera debe producir una diferencia para poder observarse a sí mismo. Es el mundo esta diferencia o no la es. O se puede decir que es las dos cosas. Y si esto fuera así, ¿quién es el observador que puede distinguir estas dos versiones del mundo observado?

En sus esfuerzos de una dialéctica sustentada en la operación que pudiera integrar una mayoría de sujetos —distintos tanto en el tiempo como socialmente— llega Gotthard Günther a problemas semejantes. ¿Qué sería en este caso todavía el Espíritu; o la autorreflexión de una unidad (infinita)? ¿Y cuál sería para estos casos una lógica apropiada? El resultado es la consideración de que, al parecer, partes del

[8] En griego ιχνος, en francés *trace* en las principales anotaciones que hace Derrida (1972 : 206).

mundo contienen un potencial de reflexión mucho más alto que la totalidad[9]. Pero aun cuando hubiera estas células de reflexión, que no son el todo, aunque ellas reflexionan el todo como diferencia, ¿cuáles serían entonces las condiciones de la capacidad de verdad de sus aserciones, si lo que les falta es necesariamente la unidad del mundo?

También si se parte del lenguaje como medio de observación, y se argumenta dentro de la lingüística, se llega a problemas semejantes. Sobre el mundo sólo se puede hablar dentro del mundo. Pero cuando se utiliza el lenguaje necesariamente se está circunscrito al uso de signos, como ya lo había enseñado Saussure, que no tienen ningún acceso a las cosas, sino sólo a las diferencias que se producen al interior del lenguaje. La palabra mundo no es el mundo, ni lo *representa* (y esto ni en el sentido de representación ni en el sentido de traerlo a la presencia o *apresentarlo*). Pero la palabra mundo se diferencia como palabra de otras palabras que, por ejemplo, describen cosas o acontecimientos del mundo de otra manera.

Una experiencia semejante la ha tenido la sociología en lo referente a la sociología del conocimiento de Mannheim. Cuando la sociología en el discurso sobre el conocimiento ya no entra propiamente a formar parte de la verdad o a la falsedad del conocimiento, sino que se interesa sólo por saber qué grupos son los que sostienen que este conocimiento es verdad y por qué, entonces ¿cuál es el estatus de este conocimiento teórico, de este conocimiento relacionante[10]? ¿Aparecen los representantes de estos grupos como parte de su discurso y no deben saber que sólo se trata de un discurso? La pregunta por el estatus y la relacionalidad del conocimiento de la sociología del conocimiento o, todavía más en general, de la capacidad de autoobservación del observador, no se puede contestar con los medios de la teoría clásica del conocimiento ni con una lógica sustentada en sólo dos valores. También en Foucault queda escondida esta lógica.

La teoría del conocimiento del *constructivismo radical* afirma que todo conocimiento es una construcción del mundo en el mundo. Puede —y debe— operar con ayuda de la diferencia entre autorreferencia y heterorreferencia, con la ayuda de conceptos y objetos, con verdades analíticas y sintéticas. Pero todo ello no son sino diferenciaciones internas, que estructuran la operación propia del conocimiento, pero que no pueden separarse del sistema, con cuya ayuda el mundo se calcula (von Foerster 1981; Schmidt 1987; Luhmann 1988). Las diferenciaciones internas se deben gracias a la clausura operativa frente al entorno, lo que además hace posible que el sistema desarrolle indiferencia. El antiguo escepticismo cuando se enfrentaba a esto no podía más que elevar la queja y aceptar lo ineludible; en la actualidad, en cambio, el que esto sea así se considera una suerte, ya que con límites abiertos el sistema se abrumaría con las sobrecargas que harían imposible el conocimiento.

---

[9] It stands to reason that these Systems of self-reflection with centers of their own could not behave as they do unless they are capable of "drawing a line, between themselves and their environment. We repeat that this is something the Universe as a totality cannot do. It leads to the surprising conclusion that *parts of the Universe have a higher reflexive power than the whole of it, as has been recognized for a long time*": Günther (1976: 319).

[10] Véase la documentación sobre este debate en Meja/Stehr (1982).

Pero qué es el conocimiento, cuando la relación con el mundo tiene que quedar excluida, para poder llegar a conocer y, todavía más, cuando se debe introducir una diferencia que divide al mundo y que hace invisible la unidad?

IV

Todos estos desarrollos de teoría están separados por límites disciplinarios y no han establecido, todavía, contactos entre ellos. La sociología tampoco lo ha hecho y se ha encerrado en el círculo de su disciplina. Considera, por eso, la tarea de la investigación empírica y el preguntar por las causas que están detrás como diversas direcciones de sentido (cuando no como ideologías) o eventualmente como controversias elementales de la disciplina, pero no como los dos lados de la constitución de una forma —de su forma. Sin embargo urge la unidad de un contexto y esto se puede lograr cuando se toma la forma, esto es la diferencia como la operación de un observador para describir y observar.

¿Qué es lo que se esconde detrás? ¿Qué es lo que está *meta ta physica*? Evidentemente que ya no se trata de secciones verdaderas del ser, de categorías, sino de diferenciaciones. Las diferenciaciones de un observador. Por tanto volvamos a la pregunta que la sociología siempre ha interpuesto y que ha respondido para sí misma: ¿quién es el observador[11]?

La metafísica: éste es el observador. El verdadero observador operativo. Por tanto el observador al que hay que observar. Por tanto, el entramado recursivo del observar del observar. Por tanto, comunicación, y sobre todo comunicación que se lleva a cabo, verdadera comunicación.

Desde el punto de vista histórico esto se ha tratado de resolver de manera conocida con la postulación de que el observador debe ser una conciencia pensante y que se afirma como un sujeto. Con esto lo que se quiso decir, es que el pensar del sujeto no cambia el mundo de los objetos, sino sólo los describe como verdaderos o falsos. No es casualidad que existan puntos de encuentro entre la apoteosis de la filosofía de René Descartes con un pensamiento que se asegura a sí mismo, la lógica proveniente de Port Royal (1662), y la teoría del signo en el lenguaje. La ramificación posterior que ocurrió desde la apriorización hasta la individualización (corporal) de un sujeto (Kant, Fichte, Husserl, Merleau-Ponty), no es necesario que la indaguemos aquí. La metafísica ha disuelto la diferencia entre sujeto y objeto. Pero ella misma puede ser deconstruida, en la medida en que uno ve que los objetos pueden ser sólo sujetos, es decir realmente observaciones operantes, observaciones que observan al observador. Y ésta es precisamente la hora de la sociología.

El sujeto sólo se pudo sostener gracias a la lógica de dos valores y gracias a la propia distinción de verdad o falsedad de los objetos del mundo, para quedar él mismo superado. Como sea que el yo realice una operación, el yo se distingue de ella porque él es el que la hace. Se trata entonces de que el yo fije las descripciones en el marco de diferenciaciones, claras y distintas. Pero al mismo tiempo se mantuvo oculto el presupuesto —que se puede constatar en la sociología del conocimiento—, de

[11] Para la nueva carrera semántica de este término ver a Foerster (1981); también a Luhmann *et al.* (1990).

que el sujeto opera en una sociedad que no se puede describir a sí misma: no se trata de la antigua sociedad del orden jerárquico, ni tampoco de la sociedad de transición del bienestar. Y como no se podía, sin más, describir en la sociedad en que se estaba, se pudo dejar de lado el problema formidable de la intersubjetividad. La condicionalización de las observaciones y descripciones intersubjetivas hubieran conducido a la pregunta por la sociedad, que no se podía contestar o que sólo se contestó echando mano del recurso a la ideología. La pregunta de qué es lo que se esconde detrás, que ya se proponía, no fue una pregunta por la sociedad. No fue sino hasta que apareció la sociología cuando se pudo establecer la pregunta conjunta de qué caso se trata y qué es lo que se esconde detrás. Pero por qué ha de ser necesario el que estas dos preguntas se tengan que plantear por separado.

V

No se necesitan muchos argumentos para hacer plausible que la sociología sólo puede describir a la sociedad desde dentro de la sociedad. La sociología necesita comunicación como un tipo necesario de operación —y luego plazas de trabajo, dinero para la investigación, acceso a los objetos de investigación y, para todo esto, dependiendo de manera circular de sus éxitos, autoridad social. Puede ser que la sociología sea de la opinión de que sus conocimientos no los extrae de la praxis social: tales observaciones pertenecen a las publicaciones científicas (Wingens/Fuchs 1989), pero no a las negociaciones del presupuesto o a los contratos para los proyectos. De cualquier manera la sociología sólo puede hacerse presente en la sociedad y no fuera de ella.

Si se quiere saber realmente, cómo se presenta la sociología en la sociedad, entonces la respuesta es, como ciencia: la sociología no tiene otro fundamento de trabajo[12]. Esto explica precisamente la doble perspectiva de las preguntas: en la medida en que la sociología se considera ciencia, se interesa por la pregunta ¿de qué se trata el caso?; en la medida en que se interesa por la pregunta de ¿qué es lo que se esconde detrás? el sistema de referencia al que alude es al sistema de la sociedad. La diferencia de posición de las preguntas es una diferencia de referencias del sistema, con las que tiene que ver la sociología. No puede eludir ni su cientificidad ni tampoco su sociabilidad. Es en los dos casos, y al mismo tiempo, un observador interno del sistema que ella realiza, y esto hace que su modo de observar, tanto desde el punto de vista lógico como teórico, sea complejo. De cualquier manera ya no puede operar dentro de la distinción sujeto/objeto, como si ella fuera el sujeto y la sociedad o todavía más, la ciencia fuera su objeto. Las experiencias que causalmente efectúa con las susodichas *self-fulfilling* o *self-defeating* prophecies, pueden tenerse por cristalizaciones de la autorreflexión —aunque hasta ahora esto se ha considerado sólo desde un punto de vista estrictamente metodológico (Simon 1957: 79 ss.;

[12] Esto puede ilustrarse con el caso trágico de Hemult Schelsky: la decepción con respecto al sentido de la realidad y al comportamiento de los sociólogos lo condujo a tomar una posición en contra de la sociología y a hacer una advertencia de lo que estaba pasando en vistas de la caída de reputación de la disciplina; todo esto de manera reflexionada, pero sin que lo hubiera dado a conocer en una forma adecuada de publicación. Lo que quedó fue solamente la polémica.

Merton 1957: 421 ss.). La sociología cambia su objeto, como los físicos, mediante observación. Y esto es válido, cuando ofrece perspectivas de planeación, cuando critica, cuando alarma. Siempre que la sociología comunica, es vista como un observador que es observado, y esto produce efectos independientemente de que sus apreciaciones sean verdaderas o falsas (aunque evidentemente esto acarree, a su vez, consecuencias). Pero, sobre todo, la sociología debería tener claro en la actualidad, que ya no puede considerarse como una instancia de reflexión que pudiera instruir o criticar la sociedad, como si se tratara de una instancia colocada fuera de ella[13].

Sin embargo, esto es sólo una parte del problema que debe proponerse la sociología y aquí deberían emprenderse intentos para controlar la participación en el objeto de manera metodológica, como lo hace, por ejemplo, la física en la teoría. Pero más allá habría que pensar que el objeto de la sociología, la sociedad, es un objeto que se describe a sí mismo[14]. Esto evidentemente aumenta las dificultades lógicas y teóricas, pero les da, a la vez, una dirección de sentido y ofrece perspectivas que permiten reconocer el trabajo posterior de una teoría de la sociedad, distinto a lo que sucede con la difusa propuesta del posmodernismo.

Aquí en este lugar ayuda de nuevo la advertencia, de que el observador siempre utiliza distinciones, es decir que debe dividir lo que ha de observar para describir precisamente eso y no lo otro. En la medida en que lo hace, él mismo se distingue, como lo que permanece sin marcación, de lo que ha de describir. Autodescripción de la sociedad, entonces, no quiere decir otra cosa, que la sociedad se diferencia de lo que no es la sociedad, y con ello, al mismo tiempo, se diferencia la operación secuencial de un centro de reflexión, de lo que se está describiendo. Por tanto en el proceso de autodescripción de la sociedad siempre permanecen, al mismo tiempo, dos campos que no quedan indicados (marcados): lo que no es la sociedad (el entorno si se toma como referencia una teoría de sistemas), y aquella operación por la que se lleva a cabo la observación.

Estas son opiniones importantes y actuales. Pero dejemos por lo pronto la sociología fuera de foco. Entonces se ve que eso que se describe como no sociedad, es lo que se designa como el campo ecológico. Entonces la sociedad aparece como un sistema que está amenazado por los problemas ecológicos: mediante la técnica, las guerras, la explotación irracional de los recursos, y no precisamente en último lugar, mediante el crecimiento poblacional, por tanto mediante la producción y mantenimiento de una cantidad muy elevada de seres humanos. La sociedad es lo que se explica a través de esos cambios específicos y sus propios peligros, independientemente de cómo se entiendan estas explicaciones. La sociedad entonces también consiste en las correcciones que sea posible hacer en su desarrollo. Quizás pueda ser empleado de manera secularizada un modelo ya comprobado: debido al pecado hay que hacer penitencia.

¿Pero quién es el que describe? No se cometería un error si se respondiera: los medios de comunicación, la prensa, la tecnología electrónica de la expansión de la

---

[13] Indicaciones sobre la nueva discusión acerca de esta pregunta se encuentran por ejemplo en Scherr (1990).

[14] Aquí, también, sobre todo dirigido a los sociólogos norteamericanos, Luhmann (1990).

comunicación. Evidentemente que no es la técnica como tal, sino un sistema social con un código de información/no información el que realiza estas selecciones. Los criterios que utiliza para ello son criterios internos sociales, y se conocen desde hace mucho: novedad, dramaticidad, conflicto, referencias concretas individuales, ataques a la ley, referencias locales, sólo para nombrar algunas cuantas. No debe uno olvidar los movimientos de protesta que pertenecen al mismo cuadro de desarrollo. Tales movimientos están entretejidos en la red de los medios de comunicación y no podrían sobrevivir sin ellos: satisfacen las necesidades de los medios y se acomodan a ellos. Por más que las manifestaciones políticas lleven a la calle multitud de cuerpos (las manifestacionesson actividades espectaculares montadas a la manera de Greenpeace), si el contenido de la manifestación puede ser dado a conocer por la televisión o por los medios de comunicación, ¿para qué es necesario llevar los cuerpos a la calle?

No se equivocaría uno, si se afirmara que lo que se alcanza mediante la comunicación de los medios es la cristalización del conocimiento normal, o lo que podría decirse, de una manera un poco más cuidada, lo que en la interacción se conoce como el sentido común. La comunicación que se obtiene por estos caminos es una comunicación sobre un conocimiento aparente; y esto aunque condujera a la controversia, y que propusiera un conocimiento que se opusiera. La misma sociología, orientada hacia los medios de comunicación mediante sus publicaciones, sigue el dictado de dichos medios al dar a conocer el conocimiento, aunque sea conocimiento crítico.

Los medios de comunicación informan, prácticamente todos los días, sobre problemas en el entorno, como si se tratara de valores de conocimiento factuales. Si se midiera este conocimiento con el rasero del conocimiento científico, entonces lo ecológico sería más bien un no conocimiento. Esto sobre todo con respecto a la sociedad (y aquí no se trata de otra cosa). No permite ningún pronóstico ni ningún tipo de aclaración. Su objeto es, justo porque aquí no se trata de procesos técnicos acoplados de manera estricta, sino de procesos acoplados de manera amplia, algo sumamente complejo. Y de esa misma manera es también el observador, el sistema de los medios de comunicación, para sí mismo invisible. Su función consiste precisamente en fijar qué es lo que se debe observar en la sociedad. Aunque estén puestos algunos controles recursivos, aunque los periódicos escriban críticamente sobre los periódicos o que digan qué tema es el que deba prevalecer en la televisión, no está dado con ello ninguna reflexión de la diferenciación por medio de la cual se llevará a efecto la selección de lo que deberá ser tratado. Hay especialmente investigación sobre este tema y sobre todo con la pregunta del significado que los medios de comunicación tienen para aquello que la sociedad observa como sociedad (Heintz 1982). La sociología, aunque ella misma se considera como instancia de reflexión sobre la sociedad, ha mostrado muy poco interés en estos temas. Se encuentra mucha investigación acerca de los criterios de selección de los medios de comunicación, y está con esto muy claro que lo que se informa sobre la sociedad no sirve para aclarar a la sociedad sobre sí misma. Se ha constatado, por ejemplo, que el hecho de informar todos los días sobre las catástrofes (grandes y pequeñas) más bien conduce a la indiferencia, dado que las catástrofes siempre acontecen, en lugar de llevar a

evitar desarrollos que las evitaran (Lindner 1990). Lo que llevan a efecto los medios de comunicación da ocasión para hacer una crítica de la sociedad y de la peculiaridad con que los medios están situados ante la presión comercial y ante el abuso de sus agentes *hegemónicos culturales*[15]. Aunque esto no aporta ninguna respuesta a la pregunta de qué es lo que se esconde detrás, en el sentido de cómo es posible que la sociedad se describa y quién es el encargado de ello. La sociología seguramente contestaría respecto a quién es el encargado de la descripción de la sociedad: la sociología. Pero esta respuesta sería una repuesta muy ingenua que mostraría una ceguera de los dos lados: tanto en lo referente a qué es el caso y a lo que se esconde detrás.

VI

No nos llevaría muy lejos exigir a la sociología que tomara conocimiento de sus propias claudicaciones. Si la sociología quiere tomar conciencia de su tarea de reflexión científica sobre la sociedad, debe orientar los recursos teóricos de que dispone a esta tarea. Y, sobre todo, debe comprender que la sociedad se trata de un sistema y de un sistema que se autodescribe.

Para ello podría servir el orientarse por empresas que se dirigen al mismo problema, por tanto orientarse por las figuras teóricas que se proponen la pregunta de cómo se puede observar el mundo de manera física, o de manera vital orgánica, o mediante la conciencia o mediante la comunicación. Con ayuda del concepto de sujeto este conjunto de problemas llegó a concebir una instancia, un portador, del cual, cuando menos se afirmaba, con ayuda de predicados, que el sujeto era, que existía. Esto debería ofrecer ocasión de preguntar en qué es lo que coinciden todos los sujetos (empíricamente todos distintos), cuál es, pues, lo a priori de las condiciones de su conocimiento, de su acción, de su juicio. En todas las críticas metafísicas, en todas las conversiones que hubo de las preguntas por el porqué a las preguntas por el cómo, la filosofía del sujeto estuvo orientada por abstracciones sobre el género *(génos)* por ideas directrices que hicieron posible que los común pudiera ser descrito en lo distinto[16]. Y las abstracciones sobre el género postulan siempre un ser capaz de ser dividido.

En realidad esta teoría del sujeto nunca fue aplicada a la sociedad, porque entonces se hubiera dado de frente con un sujeto colectivo y se hubieran llegado a consecuencias monstruosas. Pero independientemente de esto, hay que pensar las implicaciones conceptuales, en el caso de que se pretendiera seguir adelante, al llamar sujeto al observador del mundo como una instancia de reflexión. Se esconde, para la manera de entender las cosas actualmente, demasiada ontología y demasiado humanismo en este concepto[17]. Este concepto de las descripciones subjetivas que siempre exige momentos de seguridad objetiva en el sujeto, debería ser sustituido

[15] Véase, utilizando un concepto de Gramsci, a Gitlin (1983). Se podría hablar de *acoplamiento estructural* entre movimientos de protesta y medios de comunicación.

[16] De abstracciones de género hablo yo en conexión con la fuente que se entiende a sí misma explícitamente como evasión de las paradojas: El sofista de Platón 253 D.

[17] La crítica más conocida es la Heidegger (véase 1949a, Párrafo 10, y 1949b). Y todavía añadido a ésta la crítica de Derrida, por ejemplo en: Les fins de l'homme (1972: 129-164).

por una teoría de los sistemas que se describen a sí mismos. Como se puede contemplar fácilmente, ésta es una construcción paralela a la clásica figura del sujeto. Las autodescripciones son sólo posible, cuando el sistema tiene la capacidad de distinguirse de otros, cuando por tanto la referencia a sus propias descripciones las puede hacer en la medida en que distingue entre autorreferencia y heterorreferencia. Esto ya se sabía en las reflexiones sobre el sujeto y en los análisis sobre la conciencia: la conciencia opera, a la vez, referida al fenómeno y referida a sí misma[18]. Ahora se trata de desligar esta concepción de la idea de que esto sólo lo puede llevar a cabo la conciencia y de generalizarla. Ya que la comunicación construye, en la medida en que distingue la información del acto de comunicar y que los condensa en el acto de entender, precisamente esta estructura del diferenciar y del procesar simultáneamente la autorreferencia (acto de comunicar) y la heterorreferencia (información).

Si se entiende la sociedad como el sistema social omnicomprensivo de todas las comunicaciones, que internamente opera con la distinción entre autorreferencia y heterorreferencia, entonces se trata de un sistema clausurado en su operación, que no puede presuponer ningún observador externo, y en caso de que lo hubiera (por ejemplo Dios, o las conciencias individuales empíricas), no podría tener ningúna entrada en él. La sociología, que como ciencia sólo se puede establecer sobre la base de la comunicación, puede sólo referir sus aportaciones a la descripción interna de este sistema, y no puede tomar ninguna posición externa, porque esto significaría: quedarse sin modo de expresarlo. Quiere la sociología describir la sociedad como un sistema que se autodescribe a sí mismo (¿porque de qué otra manera?), entonces ella misma define su posición y su objeto. Ella se incluye como observador en lo que ella observa (y con esto *deconstruye* la diferencia entre sujeto y objeto, ya que debe describir al sujeto como una parte diminuta de su propio objeto). Ella está con esto, *qua* propia disposición, siempre obligada a sacar consecuencias autológicas —y a aplicar a sí misma las consecuencias que ella saca sobre el objeto[19].

Estas disposiciones teóricas no excluyen de ninguna manera que la sociología se pueda instalar dentro de la sociedad como un observador externo; pero no lo puede hacer en relación al sistema mismo de la sociedad, sino sólo respecto a sistemas parciales que están situados dentro de la sociedad, o respecto a lo que en la actualidad se designa como comunicación cotidiana. Para esto, entonces debe desarrollar una teoría de la diferenciación social, que permite describir como un sistema social a la ciencia y dentro de ella a la sociología, y que pueda tratar a los otros sistemas sociales como entornos sociales internos. Dentro de la sociedad deben elaborarse, al menos para la sociología, nuevos presupuestos de diferenciación entre observador y objetos observados. O con una formulación teórica que proviene de Gotthard Günther[20]: Existen partes que poseen una mayor capacidad de reflexión que el todo que los hace posible. Esto es: la sociedad produce ella misma en su interior posibi-

[18] Para esto Husserl eligió el famoso título de "Fenomenología trascendental".

[19] Que de aquí se sigan consecuencias éticas muy precipitadas, hay que señalarlo. Cuando menos se debería pensar en cuando menos una regla de la ética científica en la que muchos críticos caerían como víctimas, a saber, la prohibición de la propia exoneración.

[20] Véase la cita número 9.

lidades de observación exterior, de tal manera que no se abandona a las autodescripciones de sus propios sistemas de funciones (teología, pedagogía, teoría del derecho, teoría del Estado, la teoría del mercado orientada por la economía nacional...), sino que estas autodescripciones, que en la actualidad aparecen bajo la forma de teoría, se confrontan con una observación externa que no está atada ni a las normas ni a los sobreentendidos institucionales de sus propios campos de objetos.

Sobre el estatus de tales descripciones dentro de la sociedad se discute mucho actualmente[21]. No se trata de que la sociología pueda sustituir el instrumental y las teorías particulares de los sistemas de funciones; que pueda decidir sobre Dios, sobre la justicia, sobre la educación o sobre la optimización del principio de utilidad. No puede constituirse en un mejor conocimiento o en una forma de crítica, ya que para esto (como lo sabe muy bien la sociología), en una sociedad diferenciada funcionalmente, falta la autoridad que se podría obtener del estar situado en una metaposición. Pero se puede encontrar sentido, en la medida en que lo mismo puede ser descrito con otras distinciones; todo aquello que desde la perspectiva de las teorías particulares se ve como necesario y natural, se puede presentar entonces como contingente y artificial. Con esto lo que se logra es un excedente de variaciones de las estructuras, que puede ofrecer oportunidad a los sistemas observados de que las tomen en cuenta para una selección.

Esta diferencia de observación que se lleva a cabo en el interior de la sociedad guarda también una referencia a la forma en que observan los medios de comunicación y a la influencia que tienen en las estructuras del conocimiento de sentido común de todos los días, y a la presión que ejercen sobre la propia presentación de los sistemas de funciones[22]. Los medios de comunicación tratan de evitar los criterios que expresen la necesariedad de lo acontecido, el que en realidad no se sabe, el que se es incompetente, el que, en verdad, no se tiene opinión al respecto; y tratan de fomentar la popularización de conocimientos y valores que son fácilmente entendibles. Que las elites de reflexión de los sistemas de función se pueden oponer a esta presión lo han mostrado la teología y la teoría del derecho, muy poco en cambio la pedagogía y la teoría política. Al parecer los sistemas de funciones que tienen como base una dogmática como base de su autodescripción, precisamente amparados en esa cobertura pueden movilizar libertades de reflexión más amplias. Justamente esta hipótesis pone de manifiesto lo que una observación de la sociología podría ofrecer.

Estas posibilidades todavía no suficientes de una observación interna/externa no ayudan gran cosa ante una situación fundamental: ¿cómo puede la sociedad como unidad omnicomprensiva observarse desde lo interno, cuando la descripción tiene lugar en lo descrito, y por tanto, por el hecho de que ella describe, por eso mismo cambia? Este tipo de preguntas han sido, en el caso de la conciencia, estudiados exhaustivamente (y en nuestra terminología) mediante la distinción entre opera-

---

[21] Para el caso de la pedagogía véase sobre todo el epílogo en Luhmann/Schorr (1988: 363-381); también Luhmann (1986b).

[22] Bajo este punto de vista, Welker (1991) considera propicia la observación sociológica del sistema de la religión y sus autodescripciones teológicas. Pero evidentemente esto también puede ser objeto de crítica.

ción (que siempre debe estar trabajando; la vida) y la observación (reflexión). Y esto mismo se repite en el caso de la sociedad.

La situación de la teoría para responder a estas preguntas todavía no es lo suficientemente clara y está abierta. No se puede decir que el problema en la sociología ya está resuelto con la precisión que se requeriría. Pero de cualquier manera, la teoría de sistemas, ateniéndose al nivel conceptual de una teoría de los sistemas autorreferenciales, puede hacer una propuesta.

Autorreferencia quiere decir, en el nivel operativo, que los sistemas pueden distinguir sus operaciones de todo lo demás; y esto significa, en el plano del sistema, que el sistema internamente dispone de la diferencia entre sistema y entorno[23]. De esta manera es posible la representación de que en el sistema se puede comunicar sobre la diferencia entre sistema y entorno. Todo depende de cómo estén dispuestas las ordenaciones de teoría respecto a esta diferencia; esto es, cómo se definen las operaciones con las que el sistema se distingue de su entorno. Esto tiene que ver con la archi discutida cuestión de la capacidad de sobrevivencia de la sociedad moderna ante los problemas ecológicos, o dicho de otra manera: de la posibilidad de la reproducción de acoplamientos negativos del sistema ante el entorno[24]. Y en el mismo nivel está colocado el acoplamiento negativo de la sociedad ante el ser humano, que en la sociedad moderna se aferra como individuo, es decir, como autoobservador.

Estos principios operativos conducen a rompimientos espectaculares con respecto a las expectativas dirigidas a los logros del conocimiento[25]. El puro conocimiento no puede, según esto, ni llevar a una adaptación del sistema a su entorno ni servir a una mejor adaptación mediante selecciones de tipo evolutivo. Una cierta adaptación debe quedar siempre presupuesta, para que las complicadas condiciones internas del procesamiento de información del conocimiento puedan ser llenadas. La cognición presupone rompimiento de contacto con el entorno. La cognición puede, cuando está dispuesta con suficiente flexibilidad, posibilitar que el sistema se adapte de paso a situaciones de paso; por tanto requiere compensar la complejidad externa, mediante aumento de complejidad interna. Pero de allí no se puede concluir mejores posibilidades de sobrevivencia ni mejores desarrollos evolutivos.

Si además todas las perspectivas sociológicas y de la teoría de sistemas se las trabaja mediante un constructivismo radical, se añaden algunas consideraciones. Toda observación requiere de un punto ciego. Esto está puesto en la base de la unidad de la diferenciación que se lleva a cabo mediante una distinción. Por tanto: en todo caso, siempre se esconde algo detrás —a saber: la diferencia aquella que queda solo indicada, cuando algo es distinguido. En el marco de la tradición uno pudiera conectar aquí con la necesidad de la latencia. Aunque ya no se trata propiamente de una latencia estructural, sino de una latencia operativa; no se trata entonces de un ocultamiento del ser, ni de una especie de misterio ontológico, sino de una

[23] En el lenguaje formal de la teoría matemática de Spencer Brown (1979) se puede considerar esto como la *re-entry* de la forma en la forma, esto quiere decir: expresar la distinción en lo que ha sido distinguido.

[24] Con más detalles Luhmann (1986a); y Ökologie des Nichtwissens, en Luhmann 1992.

[25] Compárese con la biología Moreno/Fernández/Etxeberría (1992).

latencia que con la elección de una distinción se puede escoger o no escoger. Con Gotthard Günther (1976) se podría hablar de una operación *transyuccional,* o con la nueva cibernética de una observación de segundo orden (von Foerster 1981). La latencia entonces está puesta intrínsecamente en el modo de la contingencia: la latencia es siempre posible de otra manera, y esto ya se puede saber de qué depende. Y esto quiere decir: por qué esto no se puede evitar, pero cómo se puede dirigir.

Las consecuencias de estas perspectivas hacen necesario el que se abran abismos infranqueables con la tradición —y esto sobre todo con aquella lógica de la verdad sustentada en dos valores, y también con relación a la ontología dominante y a la metafísica orientada por la distinción ser/no ser, o en las expectativas del conocimiento o en la autoaplicación de la metafísica al ser humano: es decir en relación al humanismo de la tradición.

VII

¿Se trata entonces de un rompimiento con la tradición? Esta pregunta nos lleva de nuevo al tema del que hemos partido, a la distinción de las preguntas: de qué se trata el caso y qué es lo que se esconde detrás... O, si se quiere decir de otra manera, a la distinción entre sociología positiva o sociología crítica. Si se creyera que con estas disposiciones de teoría únicamente se llevaría a cabo un paso adelante en una crítica de la sociología crítica y, eventualmente, una deconstrucción constructivista del positivismo metódico, se minusvaloraría la radicalidad de los cambios que se efectúan cuando se parte de los sistemas que observan[26]. La respuesta a la pregunta de qué se trata el caso debe consistir: se trata de la observación en el contexto de la observación del observador. La respuesta a la pregunta de qué es lo que se esconde detrás debe ser: aquello que el que observa no puede observar. Y esto no es sino el siempre presupuesto unmarked space (Spencer-Brown) al que está sometida toda distinción; o, también, el sentido como medio de todas las formas que se pueden construir; y finalmente el observador mismo, o todavía con más exactitud: la unidad de cada una de las operaciones de observación en el entramado de la remisiones recursivas que es lo que posibilita la unidad del aquí y del ahora de las observaciones.

El grado de abstracción de esta disolución de las distinciones clásicas puede ser que sea algo extraño y que conduzca a la pregunta: ¿cómo puede la sociología bajarse de nubes tan altas? La respuesta es relativamente simple: mediante la determinación de la operación de la observación que, cuando se actualiza, da por resultado sistemas sociales. Y esto es la comunicación. Los sistemas sociales son sistemas autorreferenciales, cuya operación básica de comunicación los obliga a observarse a sí mismos (acto de comunicar) y también a lo otro (información)[27]. Todavía el principio de esta operación puede ser observada en el modo de la observación de segundo orden. Todo esto conduce necesariamente a una no transparencia de lo que sucede a las espaldas, ni para el sistema que observa, ni para el mundo que el siste-

[26] Y esto en el doble sentido de la fórmula "observing system" con la que von Foerster (1981) ha caracterizado el programa de la cibernética de segundo orden. Se trata de la autoaplicación (siempre ligada al sistema) de la operación de la observación.

[27] Para una elaboración posterior ver Luhmann (1984).

ma observa. Ya que ni el *unmarked space* puede ser observado, ni tampoco la unidad de la distinción que, en un momento dado, un observador pueda emplear para observar. La tematización de una unidad sin diferencia o de una diferencia sin unidad es sólo posible en la forma de una paradoja, y esto significa: sólo en la forma de una irritación del autobloqueo del observador, que más allá de esto debe detenerse —o desarrollar la paradoja, por tanto que debe todavía intentar nuevas diferenciaciones y distinciones.

Acerca de esto es todavía posible decir algo. Sobre la no alcanzabilidad del mundo se puede todavía hablar. Hacerlo presente se puede formular con una expresión de Jacques Derrida (1972: 72-76): *la trace de la trace, la trace de l'effacement de la trace.* Pero esto es sólo posible en la formulación paradójica que recuerda la experiencia de la teología antigua. Lo que significa: que la sociología se las tiene que haber con la manera —siempre contingente, siempre dependiendo de las teorías, siempre dependiente— en que el observador disuelve las paradojas.

En tales inicios encuentra uno siempre indicaciones de otras maneras de comenzar, pero ningún punto fijo para las formas (para las distinciones) que pudieran fundamentarse. Y aquí precisamente está el rompimiento con el tratamiento sociológico actual de nuestro tema.

Hasta ahora la sociología en la medida en que no había perdido la confianza en su propia cientificidad, había tratado de unir las dos preguntas (de qué se trata el caso, y qué es lo que se esconde detrás), mediante el concepto de latencia. La latencia misma debe quedar latente. Se trata de una concepto autológico, autoimplicativo, pero también autodescalificador. Se pudo remitir sólo a un observador de primer orden, aunque en realidad era, al mismo tiempo, un concepto de un observador de segundo orden. Pero si ahora la tradición de teoría de manera radical se la sitúa en una relación de observación de segundo orden, entonces con esto su propia socialidad será reflejada, y con esto desaparece el carácter ontológico (referido al ser) de la latencia. La diferencia misma entre latente y manifiesto parece que ya agotó todas sus posibilidades. Las latencias serán transformadas en contingencias. Por eso aun las distinciones del inicio deben ser consideradas como contingentes. Esto es lo que se lleva a efecto al llevar a la teoría a la necesidad de desparadojizar la paradoja del distinguir. Entonces queda de cada latencia objetiva (que puede ser el caso) sólo un implicado de lo que es toda observación, a saber, la inobservabilidad de la propia operación (o la paradoja de la inobservabilidad del observar en acto). Justamente en esta medida la teoría de la sociología es una manera que casi se pudiera enunciar como la analogía del ente para la moderna sociedad, a saber, como emancipación de la contingencia de ataduras sociales[28].

Si es acertado el que la contingencia es el modo de ser de la sociedad moderna, por tanto lo que no es posible cambiar cuando en el modo de la observación de segundo orden debe ser comunicado, entonces la tarea de la teoría sociológica podría consistir en realizar esta forma en la sociedad, por tanto volver a copiar la

[28] Esta expresión se la encuentra en Roberts (1991: 150, 158). No es ninguna casualidad que esta formulación se refiera al arte y se podría preguntar si en este campo no se desarrollaron consideraciones sobre la sociedad moderna que se podrían incluir en la reflexión sociológica.

forma en la forma. Su idea de verdad ya no consistirá entonces en la concordancia de sus afirmaciones con su objeto (lo que ha sido probado y puede ser todavía probado), sino en una especie de congruencia de las formas: o dicho de otra manera: en una *re-entry* de la forma en la forma. O se pudiera decir también, en analogía con las formas del arte, que la sociología lo que hace es realizar una parodia de la sociedad en la sociedad[29]. Esto, sin embargo, sólo puede llevarse a cabo bajo condiciones de restricción muy altas. No encontramos entonces en el polo opuesto de que todo puede suceder al garete (un concepto de contingencia pero sin praxis). Las restricciones de método de la teoría constructivista están situados muy alto, como no se lo imagina la metodología sociológica actual[30]. Una teoría de la sociedad moderna debe estar de tal manera construida conceptualmente, que todos los conceptos deben ser de nuevo formulados, en el caso de que se quiera emplear una teoría de esta naturaleza. Una tal teoría debe ser introducida a riesgo propio, y con esto lo que pretende no es más que encarnar una medida muy alta de resonancia social. No pretende esta teoría convertirse en maestra ni tiene una función de representación. No considera sus delimitaciones como presupuestos provenientes de la naturaleza o de la esencia de sus objeto, sino debe construirse a sí misma. Entonces es ella su propio método. Pero entonces sería de esta manera un modelo de la sociedad en la sociedad, que informa sobre el modo de ser peculiar de esta sociedad. Su logro sería: posibilitar oportunidades de observación autodisciplinadas, que no están limitadas por el conocimiento del sentido común ni por los conocimientos de los sistemas de funciones. Todo lo demás es sólo una pregunta de la todavía complejidad realizable bajo condiciones tan estrictas.

Si esto se lleva a cabo, entonces uno tendría una sociedad que con ayuda de la sociología se podría describir a sí misma. ¿Y qué es lo que estaría detrás?: absolutamente nada...

---

[29] Sobre la forma de reflexión de la parodia (en estrecho parentesco con la paradoja) véase Roberts(1991) sobre todo pp. 164 ss.; para la teoría del Estado, Willke (1992).

[30] Se puede leer esto en las críticas comunes a la teoría de los sistemas autorreferenciales. Véase, por ejemplo, Münch (1992) o a Rottleuthner (1992).

Bibliografía

Adorno, T. W. *et al.*, 1969; Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie, Neuwied.

Barnes, B., 1977: Interests and the Growht of Knowledge, Londres.

Bloor, D., 1976: Knowledge and Social Imagery, Londres.

Brame, D./R. Friend, 1981: Hawthorne, the Myth of the Docile Worker, and Class Bias in Psychology, American Psychologist 36: 867-878.

Colie, R. L., 1966: Paradoxia Epidemica: The Renaissance Tradition of Paradox, Princenton, N.J.

Derrida, J., 1972: Marges de la Philosphie, París.

Donne, J., 1980: Paradoxes and Problems, (Helen Peters comp.), Oxford.

Durkheim, E., 1930: De la division du travail social, reimpr. 1973, París.

Fichte, J. G., 1974: Grundlage der gesamten Wissenschaftslehre 2a. ed. 1982 en: Ausgewählte Werke, Tomo I, Darmstadt 1962.

Foerster, H. von, 1981: Observing Systems, Seaside Cal.

Genovese, R. (Comp.), 1992 Figure del paradosso: Filosofia e teoria dei sistemi 2. Nápoles.

Geyer, P/R. Hagenbüchle (comp.), 1992: Das Paradox: Eine Herausforderung des abendländischen Denkens, Tubinga.

Gitlin, T., 1983: The Whole is Watching: Mass Media in the Making and Unmaking of the New Left. Berkeley Calif.

Günther, G., 1976: Cybernetic Ontology and Transjuctional Operations, en : Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik, Vol I, Hamburgo.

Gumbrecht, H. U., 1992 Sign Conceptions in European Everyday Culture Between Renaissance and Early Ninetheenth Century, Stanford: Manuscrito.

Gumbrecht, H. U./K.L. Pfeiffer, 1991: Paradoxien, Dissonanzen, Zusammenbrüche: Situationen offener Epistemologie, Frankfurt.

Heidegger, M., 1949a: Sein und Zeit, 6a. ed., Tubinga.

Heidegger, M., 1949b: Über den Humanismus, Frankfurt.

Heintz, P., 1982: Die Weltgesellschaft im Spiegel von Ereignissen. Diessenhofen,Suiza.

Horkheimer, M. / T. W. Adorno, 1947: Dialektik der Aufklärung, in: T. W. Adorno, Gesammelte Schriften Bd. 3. Frankfurt 1981.

ISBN 84-7658-490-3
9 788476 584903

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
CIUDAD DE MÉXICO



teoría social